

	Universitas Negeri Surabaya S1 Keperawatan					Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Nutrisi olahraga		1420602019		2		25 Agustus 2026
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK	Koordinator Program Studi	
				Ns. Risyda Zakiyah Hanim., M.Kep., Sp. Kep., M.B	WIWIN SULISTYAWATI	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari pengetahuan di bidang nutrisi olahraga meliputi dasar-dasar nutrisi dalam olahraga, pengaturan nutrisi dalam olahraga, pengukuran nutrisi dalam olahraga, peran perawat dalam doping dan ergogenik, peran perawat dalam pemenuhan nutrisi pada pemulihan cedera olahraga. Mata Kuliah ini mendukung SDGs 2 (Tanpa Kelaparan), 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera) dan 4 (Pendidikan Berkualitas)					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan				
	CPL	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan				
	CPL	Menguasai konsep teoritis, prinsip, teknik, prosedur ilmu keperawatan dalam pelaksanaan asuhan keperawatan				
	CPL	Menguasai asuhan keperawatan yang berfokus pada keperawatan keolahragaan dengan pendekatan tren dan isu keilmuan keperawatan/kesehatan dengan pendekatan ilmiah				
	CPL	Mampu merencanakan dan mengaplikasikan strategi edukasi kesehatan dengan teknik komunikasi efektif sebagai bagian dari upaya pencegahan primer, sekunder dan tertier				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK-1	Mahasiswa mampu merancang strategi pengaturan nutrisi berdasarkan fase latihan, jenis olahraga, dan melakukan asesmen status nutrisi atlet.				
	CPMK-2	Mahasiswa mampu menganalisis konsep dasar nutrisi olahraga, metabolisme energi, dan peran makronutrien dalam konteks fisiologi tubuh untuk mendukung performa atlet.				
	CPMK-3	Mahasiswa mampu mengevaluasi kebutuhan mikronutrien, hidrasi, dan elektrolit dalam mendukung performa optimal dan pemulihan atlet.				
	CPMK-4	Mahasiswa mampu menerapkan peran perawat dalam suplementasi, pemulihan cedera, dan penanganan populasi khusus dalam konteks nutrisi olahraga.				
	CPMK-5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mencegah masalah terkait doping, ergogenik, dan gangguan nutrisi pada atlet berbasis evidence-based practice.				
	Matrik CPL - CPMK					

		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL</td><td>CPL</td><td>CPL</td><td>CPL</td><td>CPL</td></tr><tr><td>CPMK-1</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></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table>	CPMK	CPL	CPL	CPL	CPL	CPL	CPMK-1	✓					CPMK-2		✓				CPMK-3			✓			CPMK-4				✓		CPMK-5					✓																																																																																						
CPMK	CPL	CPL	CPL	CPL	CPL																																																																																																																							
CPMK-1	✓																																																																																																																											
CPMK-2		✓																																																																																																																										
CPMK-3			✓																																																																																																																									
CPMK-4				✓																																																																																																																								
CPMK-5					✓																																																																																																																							
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																												
	<table><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></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><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><tr><td>CPMK-3</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><tr><td>CPMK-4</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><tr><td>CPMK-5</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-3						✓	✓										CPMK-4														✓	✓	✓	CPMK-5												✓	✓								
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																												
CPMK-1									✓	✓	✓																																																																																																																	
CPMK-2	✓	✓	✓	✓	✓			✓																																																																																																																				
CPMK-3						✓	✓																																																																																																																					
CPMK-4														✓	✓	✓																																																																																																												
CPMK-5												✓	✓																																																																																																															
Pustaka	Utama :		1. Jeukendrup, A., & Gleeson, M. (2019). Sport nutrition (3rd ed.). Human Kinetics Publishers. 2. Karpinski, C., & Rosenbloom, C. A. (2020). Sports nutrition: A handbook for professionals (6th ed.). Academy of Nutrition and Dietetics. 3. Lanham-New, S. A., Stear, S. J., Shirreffs, S. M., & Collins, A. L. (2020). Sport and exercise nutrition (2nd ed.). Wiley-Blackwell. 4. McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). Sports and exercise nutrition (4th ed.). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 5. Rosenbloom, C. A., & Coleman, E. J. (2022). Sports nutrition: A practice manual for professionals (6th ed.). Academy of Nutrition and Dietetics.																																																																																																																									
	Pendukung :		1. Areta, J. L., & Hopkins, W. G. (2018). Skeletal muscle glycogen content at rest and during endurance exercise in humans: A meta-analysis. Sports Medicine, 48(9), 2091-2102. https://doi.org/10.1007/s40279-018-0941-1 2. Hargreaves, M., & Spriet, L. L. (2020). Skeletal muscle energy metabolism during exercise. Nature Metabolism, 2(9), 817-828. https://doi.org/10.1038/s42255-020-0251-4 3. Hearris, M. A., Hammond, K. M., Fell, J. M., & Morton, J. P. (2018). Regulation of muscle glycogen metabolism during exercise: Implications for endurance performance and training adaptations. Nutrients, 10(3), 298. https://doi.org/10.3390/nu10030298 4. Impey, S. G., Hearris, M. A., Hammond, K. M., Bartlett, J. D., Louis, J., Close, G. L., & Morton, J. P. (2018). Fuel for the work required: A theoretical framework for carbohydrate periodization and the glycogen threshold hypothesis. Sports Medicine, 48(5), 1031-1048. https://doi.org/10.1007/s40279-018-0867-7 5. Burke, L. M., Ross, M. L., Garvican-Lewis, L. A., Welvaert, M., Heikura, I. A., Forbes, S. G., ... & Hawley, J. A. (2017). Low carbohydrate, high fat diet impairs exercise economy and negates the performance benefit from intensified training in elite race walkers. The Journal of Physiology, 595(9), 2785-2807. https://doi.org/10.1113/JP273230 6. Burke, L. M., & Hawley, J. A. (2018). Swifter, higher, stronger: What's on the menu? Science, 362(6416), 781-787. https://doi.org/10.1126/science.aat2958 7. Jäger, R., Kerksick, C. M., Campbell, B. I., Cribb, P. J., Wells, S. D., Skwiat, T. M., ... & Antonio, J. (2017). International Society of Sports Nutrition position stand: Protein and exercise. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 14(1), 20. https://doi.org/10.1186/s12970-017-0177-8 8. Morton, R. W., Murphy, K. T., McKellar, S. R., Schoenfeld, B. J., Henselmans, M., Helms, E., ... & Phillips, S. M. (2018). A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. British Journal of Sports Medicine, 52(6), 376-384. http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-097608 9. Wardenaar, F. C., Ceelen, I. J., Van Dijk, J. W., Hangelbroek, R. W., Van Roy, L., Van der Pouw, B., ... & Mensink, M. (2017). Nutritional supplement use by Dutch elite and sub-elite athletes: Does receiving dietary counseling make a difference? International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 27(1), 32-42. https://doi.org/10.1123/ijsnem.2016-0157 10. Australian Institute of Sport. (2021). AIS Sports Supplement Framework. Australian Sports Commission. https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements 11. World Anti-Doping Agency. (2024). World Anti-Doping Code 2021 (Updated). WADA. https://www.wada-ama.org/																																																																																																																									
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)																																																																																																																					
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																																																																							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																																					

1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar nutrisi olahraga, ruang lingkup, dan peran perawat dalam nutrisi olahraga	1. Definisi dan ruang lingkup nutrisi olahraga 2. Perbedaan nutrisi umum dan nutrisi olahraga 3. Peran perawat dalam tim kesehatan olahraga 4. Tren terkini dalam nutrisi olahraga 5. ketepatan dalam mengaplikasikan IPE dengan profesi ahli gizi terkait nutrisi olahraga 6. penerapan identifikasi pasien safety dalam nutrisi pada atlit 7. integrasi poin SDG's dalam nutrisi olahraga pada atlit fokus SDG's 2 "zero hunger" dan SDG's 3 "Good Health and wellbeing"	Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Case study, Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
2	Mahasiswa mampu menganalisis sistem energi (ATP-PC, glikolisis anaerob, sistem aerobik) dan aplikasinya pada berbagai jenis olahraga	1. Sistem fosfagen (ATP-PC) 2. Glikolisis anaerob dan laktat 3. Sistem oksidatif/aerobik 4. Kontribusi sistem energi pada berbagai intensitas latihan 5. Fatigue dan recovery energi	Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Case study, Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
3	Mahasiswa mampu mengevaluasi peran karbohidrat sebagai sumber energi utama dan strategi periodisasi karbohidrat.	1. Jenis dan fungsi karbohidrat dalam olahrag 2. Glikogen otot dan hepar 3. Carbohydrate loading dan periodization 4. Indeks glikemik dan aplikasinya 5. Rekomendasi asupan karbohidrat pre, during, post-exercise	Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Case study, Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
4	Mahasiswa mampu menentukan kebutuhan protein untuk sintesis otot, pemulihan, dan performa optimal.	1. Fungsi protein dalam olahraga (sintesis, repair, energi) 2. Kebutuhan protein atlet vs non-atlet 3. Timing protein intake dan muscle protein synthesis 4. Protein quality dan asam amino esensial 5. Leucine threshold dan mTOR pathway	Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Case study, Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi peran lemak sebagai sumber energi dan metabolisme lemak dalam olahraga.	1. Metabolisme lemak dalam exercise 2. Asam lemak esensial (omega-3, omega-6) 3. Fat adaptation training 4. High-fat vs low-fat diet untuk atlet 5. Ketogenic diet dalam olahraga	Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Case study, Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%

6	Mahasiswa mampu mengidentifikasi fungsi mikronutrien (vitamin dan mineral) dalam performa olahraga dan pencegahan defisiensi.	1. Vitamin dan mineral untuk atlet (vitamin D, zat besi, kalsium, antioksidan) 2. Defisiensi mikronutrien pada atlet 3. Vitamin D dan performa muskuloskeletal 4. Iron deficiency dan anemia pada atlet 5. Antioksidan dan recovery	Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Case study, Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
7	Mahasiswa mampu merancang strategi hidrasi yang tepat untuk mencegah dehidrasi dan menjaga keseimbangan elektrolit	1. Fisiologi keseimbangan cairan dan elektrolit 2. Dehidrasi dan dampaknya pada performa 3. Sweat rate dan kehilangan elektrolit 4. Strategi hidrasi (pre, during, post-exercise) 5. Hyponatremia dan overhydration 6. Minuman olahraga vs air putih	Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Case study, Ceramah, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
8	Mahasiswa mampu menganalisis konsep dasar nutrisi olahraga, metabolisme energi, dan peran makronutrien dalam konteks fisiologi tubuh untuk mendukung performa atlet.	1. konsep dasar nutrisi olahraga, metabolisme energi, dan peran makronutrien dalam konteks fisiologi tubuh untuk mendukung performa atlet. 2. ebutuhan mikronutrien, hidrasi, dan elektrolit dalam mendukung performa optimal dan pemulihan atlet.	Tes	Ujian Tengah Semester			8%
9	Mahasiswa mampu menyusun pengaturan nutrisi pada fase persiapan, kompetisi, dan pemulihan.	1. Periodisasi nutrisi (training, competition, recovery) 2. Nutrisi pre, during, post exercise 3. recovery window 4. Tapering nutrition strategy	Aktivitas partisipatif, penugasan	Case study, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
10	Mahasiswa mampu mengadaptasi strategi nutrisi untuk olahraga endurance, kekuatan, dan kategori berat badan.	1. Nutrisi untuk olahraga endurance (marathon, cycling, triathlon) 2. Nutrisi untuk olahraga kekuatan dan power (weightlifting, sprint) 3. Nutrisi untuk olahraga tim (sepak bola, basket, voli) 4. Weight management untuk olahraga kategori (tinju, gulat, judo) 5. Rapid weight loss dan risikonya	Aktivitas partisipatif, penugasan	Case study, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%

11	Mahasiswa mampu melakukan asesmen status nutrisi atlet menggunakan berbagai metode pengukuran.	1. Antropometri (BMI, body composition, skinfold) 2. Dietary assessment (food recall, food record, FFQ) 3. Biomarker nutrisi (hemoglobin, ferritin, vitamin D) 4. Energy availability dan Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S) 5. Interpretasi hasil asesmen nutrisi	Aktivitas partisipatif, penugasan	Case study, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
12	Mahasiswa mampu mengidentifikasi zat doping, efek samping, serta menerapkan peran perawat dalam edukasi dan pencegahan doping.	1. Definisi doping dan regulasi WADA 2. Klasifikasi zat terlarang (stimulan, anabolik, hormon, beta-blocker) 3. Mekanisme kerja dan efek samping doping 4. Peran perawat dalam edukasi anti-doping 5. Zat ergogenik legal (kafein, kreatin, beta-alanine, nitrat) 6. Evidence-based ergogenic aids	Aktivitas partisipatif, penugasan	Case study, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
13	: Mahasiswa mampu mendeteksi, mencegah, dan mengelola gangguan nutrisi serta gangguan makan pada atlet.	1. Eating disorders pada atlet (anorexia athletica, bulimia nervosa) 2. Female Athlete Triad dan RED-S 3. Disordered eating vs eating disorder 4. Screening tools (EAT-26, SCOFF) 5. Peran perawat dalam deteksi dini dan rujukan 6. Pendekatan multidisiplin dalam penanganan 7. Body image dan tekanan sosial dalam olahraga	Aktivitas partisipatif, penugasan	Case study, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%
14	Mahasiswa mampu mengevaluasi evidence-based supplementation dan merancang intervensi nutrisi untuk pemulihan cedera.	1. Klasifikasi suplemen (AIS framework: Group A, B, C, D) 2. Suplemen berbasis bukti (kreatin, kafein, beta-alanine, nitrat, bikarbonat) 3. Fisiologi penyembuhan cedera (inflamasi, proliferasi, remodeling) 4. Nutrisi untuk bone healing dan soft tissue repair 5. Mencegah muscle atrophy selama immobilisasi 6. Peran perawat dalam konseling suplementasi	Aktivitas partisipatif, penugasan	Case study, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi			6%

15	Mahasiswa mampu mengintegrasikan pengetahuan nutrisi olahraga dalam penanganan populasi khusus dan peran perawat dalam tim multidisiplin.	1. Nutrisi untuk atlet junior dan master 2. Nutrisi untuk atlet dengan diabetes 3. Nutrisi untuk atlet vegetarian/vegan 4. Nutrisi untuk para-athlete 5. Studi kasus dan problem-based learning 6. Integrasi peran perawat dalam tim multidisiplin	Aktivitas partisipatif, penugasan	Case study, Diskusi, tanya jawab, dan presentasi		6%
16	Mahasiswa mampu merancang strategi pengaturan nutrisi berdasarkan fase latihan, jenis olahraga, dan melakukan asesmen status nutrisi atlet.	1. pengaturan nutrisi berdasarkan fase latihan, jenis olahraga, dan melakukan asesmen status nutrisi atlet. 2. mencegah masalah terkait doping, ergogenik, dan gangguan nutrisi pada atlet berbasis evidence-based practice 3. peran perawat dalam suplementasi, pemulihan cedera, dan penanganan populasi khusus dalam konteks nutrisi olahraga.	Tes Tulis	Tes Tulis		8%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.

