



FAKULTAS
**KESEHATAN
MASYARAKAT**

BUKU RANCANGAN PENGAJARAN (BRP)

MATA KULIAH

GIZI DAUR KEHIDUPAN

oleh

Prof. DR. drg. Sandra Fikawati, MPH

**Program Studi Gizi
Universitas Indonesia
Depok,
2020**



UNIVERSITAS INDONESIA

Fakultas Kesehatan Masyarakat

PROGRAM STUDI GIZI

BUKU RANCANGAN PENGAJARAN

MATA KULIAH (MK)	Gizi Daur Kehidupan	BOBOT (3 sks)	MK yang menjadi prasyarat	Menjadi prasyarat untuk MK	Integrasi Antar MK
KODE	PHG1602136	Kuliah 0,6 sks Tutorial 1 sks Pleno 0,6 sks Mandiri 0,8 sks	-	-	Dasar-Dasar Ilmu Gizi
Rumpun MK	-				
Semester	3				
Dosen Pengampu	Prof. DR. drg. Sandra Fikawati, MPH				
Deskripsi Mata Kuliah	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan aspek pertumbuhan dan perkembangan mulai fase balita, anak sekolah, remaja, dewasa, dan lansia. Pada setiap fase, mahasiswa dapat menjelaskan proses fisiologis pertumbuhan serta faktor internal dan eksternal yang mempengaruhinya. Di samping itu mahasiswa juga dapat menjelaskan kebutuhan gizi pada tiap fase yang dapat mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Mahasiswa juga dapat menjelaskan cara mengukur pertumbuhan dan perkembangan berdasarkan standar pertumbuhan yang berlaku. Mahasiswa juga akan mendalami teori Barker dan DOHaD yang mencoba menerangkan keterkaitannya status gizi sejak dini. Bahasa pengantar yang digunakan dalam pembelajaran adalah Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Metode pembelajaran pada mata kuliah ini meliputi kuliah umum, tutorial, praktikum, belajar mandiri, pleno dan ujian				
Tautan Kelas Daring					

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
CP-2	Mampu menjelaskan teori dasar, iptek gizi dan ilmu terkait secara terstruktur (C2,A3)
CP-3	Mampu mengaplikasikan iptek gizi dalam pemecahan masalah gizi perorangan, kelompok dan masyarakat melalui penilaian status gizi (C3,A3,P1)
CP-8	Mampu bekerjasama dalam tim dan bertanggung jawab atas hasil kerja mandiri atau kelompok dan memiliki sikap kritis, empati pada klien dan tim kerja pada tingkat internal serta eksternal organisasi (C3, A3, P4)
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK-1	Setelah menyelesaikan modul ini, mahasiswa mampu mengaplikasikan teori yang sesuai dalam menganalisis masalah gizi pada balita, anak sekolah, remaja, dewasa, dan lansia sesuai bukti terkini (C3, A2)

Sub-CPMK		Bobot thd CPMK (%)
Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa & lansia (C2, A2)	15
Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan pentingnya 1000 Hari Pertama Kehidupan pada pertumbuhan, perkembangan, dan status gizi anak usia pra-sekolah terhadap status kesehatan periode selanjutnya (C2, A2)	10
Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan pola, tahapan serta faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan (fisik dan mental) anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	15
Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan kebutuhan gizi makro dan anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia serta faktor yang mempengaruhinya (C2, A2)	15
Sub-CPMK 5	Mampu menjelaskan cara penilaian status gizi untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	15
Sub-CPMK 6	Mampu menjelaskan perilaku makan normal dan menyimpang pada anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	10
Sub-CPMK 7	Mampu menjelaskan rekomendasi aktivitas fisik untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	5
Sub-CPMK 8	Mampu menjelaskan mengenai sindrom metabolik dan faktor risiko serta dampaknya (C2, A2)	5
Sub-CPMK 9	Mampu menjelaskan teori menua dan konsep menua sehat, (C2, A2)	5
Sub-CPMK 10	Mampu menjelaskan penyakit terkait gizi dan masalah social yang sering terjadi pada lansia (C2, A2)	5

No	Bahan Kajian:	Sub-bahan kajian	Daftar Pustaka
1.	Definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah	- Definisi serta batasan usia anak usia pra-sekolah - Komposisi & fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah	1, 2, 4, 6, 11, 14, 20, 23, 27
2.	1000 Hari Pertama Kehidupan pada pertumbuhan, perkembangan, dan status gizi anak usia pra-sekolah	- Hipotesis Barker - Hipotesis <i>Thrifty Genotype</i> - Teori <i>Developmental Origin of Health & Diseases</i> - Konsep <i>miss-matched</i> - Dampak 1000 HPK pada pertumbuhan dan perkembangan	2, 4, 16, 24
3.	Pola dan tahapan pertumbuhan dan perkembangan (fisik dan mental) anak usia pra-sekolah dan faktor yang mempengaruhinya	- Pola pertumbuhan anak usia pra-sekolah - Berat badan - Panjang/tinggi badan - Komposisi tubuh - Pola perkembangan anak usia pra-sekolah - Sistem organ, Psikologis, Kognitif, Motorik - Konsep <i>retained effect</i> dan efeknya terhadap pertumbuhan & perkembangan anak usia pra-sekolah - Fenomena <i>growth faltering</i> - Pengaruh faktor internal terhadap pertumbuhan dan perkembangan - Genetik, Hormonal - Pengaruh faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan - Ketinggian, Cuaca, Iklim, Sosial-ekonomi, Asupan	2, 3, 5, 8, 11, 20, 23, 27
4.	Kebutuhan gizi makro (Kh, L, P) dan mikro (Fe, Ca, I, Zn, Vitamin A, C, D) anak usia pra-sekolah	- Kebutuhan zat gizi makro (Kh, lemak dan protein) anak usia pra-sekolah - Kebutuhan zat gizi mikro (Fe, Ca, I, Zn, Vitamin A, C, D) anak usia pra-sekolah	11, 12, 20, 21, 23, 27
5.	Penilaian status gizi untuk anak usia pra-sekolah	Penilaian status gizi anak usia pra-sekolah secara antropometri - Berat badan, Panjang/tinggi badan, IMT Standar pertumbuhan yang dirujuk - BB/U, TB/U, BB/TB, IMT/U	5, 7, 13, 14, 17, 10, 25
6.	Perilaku makan pada anak usia pra-sekolah	Perkembangan perilaku makan pada anak usia pra-sekolah Faktor-faktor yang mempengaruhi pematangan perilaku makan anak pra-sekolah Kesulitan terkait perilaku makan anak pra sekolah	
7.	Rekomendasi aktivitas fisik anak pra-sekolah	Anjuran aktivitas fisik anak pra-sekolah	

No	Bahan Kajian:	Sub-bahan kajian	Daftar Pustaka
8.	Definisi, komposisi tubuh dan fisiologis tubuh anak usia sekolah	- Definisi serta batasan usia anak usia sekolah - Komposisi dan fisiologi tubuh Anak usia sekolah	7, 8, 11, 12, 14, 21, 25, 26
9.	Pola pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah dan faktor yang mempengaruhinya	- Pola pertumbuhan anak usia sekolah - Berat badan - Panjang/tinggi badan - Komposisi tubuh - Pola perkembangan anak usia sekolah - Sistem organ, Psikologis, Kognitif, Motorik - Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah. - Faktor internal (genetic, hormonal) - Faktor eksternal (ketinggian, cuaca, iklim, sosek, asupan) <i>Growth spurt</i> pada anak usia sekolah	6, 7, 11, 12, 15, 25, 26
10.	Dampak kurang gizi 1000 HPK pada anak usia sekolah	- pertumbuhan - perkembangan - kecerdasan	10, 20, 23, 27
11.	Kebutuhan gizi anak usia sekolah	- Kebutuhan zat gizi makro (Kh, lemak dan protein) anak usia sekolah - Kebutuhan zat gizi mikro (Fe, Ca, I, Zn, Vitamin A, C, D) anak usia sekolah	2, 7, 9, 15, 25, 26
12.	Penilaian status gizi untuk anak usia sekolah	Penilaian status gizi anak usia sekolah, secara antropometri Berat badan, Tinggi badan, IMT/U Standar pertumbuhan yang dirujuk Faktor internal (genetik, metabolisme tubuh) dan faktor eksternal (asupan, aktivitas fisik, teman sebaya, media massa) yg mempengaruhi status gizi anak sekolah	6, 11, 14, 17, 24
13.	Perilaku makan pada anak usia sekolah	Perkembangan perilaku makan pada anak usia sekolah Faktor-faktor yang mempengaruhi pematangan perilaku makan anak sekolah Kesulitan terkait perilaku makan anak sekolah	4, 5, 15, 19, 22, 25, 26
14.	Rekomendasi aktivitas fisik anak sekolah	Anjuran aktivitas fisik anak sekolah	
15.	Definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh	- Definisi serta batasan usia remaja - Komposisi & fisiologi tubuh remaja	

No	Bahan Kajian:	Sub-bahan kajian	Daftar Pustaka
	remaja		
16.	Pola pertumbuhan dan perkembangan remaja	• Pola pertumbuhan remaja ◦ Peningkatan tinggi badan ◦ Peningkatan berat badan • Sex Maturation Rate • Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan & perkembangan anak usia pra-sekolah	
17.	Kebutuhan gizi remaja	Kebutuhan zat gizi remaja • Zat gizi makro (KH, lemak dan protein) • Zat gizi mikro (Fe, Ca, I, Zn, Vitamin A, C, D) Faktor yang mempengaruhi status gizi remaja • Faktor internal (genetik, metabolisme tubuh) • Faktor eksternal (asupan, aktivitas fisik, teman sebaya, media massa)	
18.	Perilaku makan pada anak remaja	• Perkembangan perilaku makan pada remaja • Faktor-faktor yang mempengaruhi pematangan perilaku makan • Perilaku makan menyimpang (anoreksia nervosa, bulimia nervosa, BED, EDNOS, dll)	
19.	Penilaian status gizi untuk anak usia sekolah	Penilaian status gizi dan standard yang dirujuk untuk: • Berat badan, Tinggi badan, IMT	
20.	Rekomendasi aktivitas fisik remaja	• Anjuran aktivitas fisik remaja	
21.	Definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh dewasa	• Definisi serta batasan usia dewasa • Komposisi & fisiologi tubuh remaja • Perubahan metabolisme saat dewasa	
22.	Kebutuhan gizi dewasa	• Angka kecukupan gizi untuk dewasa (zat gizi makro & mikro) • Diet vegetarian • Rekomendasi asupan cairan (air, alkohol, kafein) • Faktor yg mempengaruhi status gizi dewasa	
23.	Penilaian status gizi untuk dewasa	Penilaian status gizi dan standard yang dirujuk untuk: • Berat badan, Tinggi badan, IMT • Lingkar pinggang, lingkar perut, lingkar panggul, RLPP	
24.	Rekomendasi aktivitas fisik untuk dewasa	• Anjuran aktivitas fisik untuk dewasa • Hubungan aktivitas fisik, komposisi tubuh, dan fungsi metabolik • Diet dan aktivitas fisik	
25.	Sindrom metabolik dan faktor risiko serta dampaknya	• Definisi & klasifikasi sindrom metabolic • Faktor risiko sindrom metabolic • Dampak sindrom metabolik	

No	Bahan Kajian:	Sub-bahan kajian	Daftar Pustaka
26.	Teori menua dan konsep menua sehat	Definisi dan batasan usia lansia Teori menua - Fisiologis (Hayflick, jam molekuler, wear-tear, stres oksidatif, autoimunitas, kelajuan hidup, dll) - Psikologis (psikososial, kontinuitas, pelepasan ikatan, selektif emosional, dll) Konsep menua sehat (endogenik & eksogenik) - Kiat menua dengan sehat	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
27.	Komposisi tubuh dan fisiologi tubuh pada lansia	Perubahan komposisi tubuh pada lansia (otot, tulang, massa lemak) Perubahan fisiologis berbagai sistem organ pada lansia (pencernaan, imun, hormonal, tulang, sirkulasi, saraf, indera)	2, 3, 4, 5, 9, 13, 14, 33
28.	Kaitan pertumbuhan dan perkembangan 1000 HPK dengan status kesehatan usia dewasa	Konsep pertumbuhan & perkembangan pada masa 1000 HPK - Plastisitas perkembangan - Miss-match - DOHaD Efek pertumbuhan dan perkembangan 1000 HPK terhadap fungsi organ dan status kesehatan	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
29.	Kebutuhan gizi lansia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya	Kebutuhan zat gizi makro (Kh, lemak dan protein) lansia Kebutuhan zat gizi mikro (Fe, Ca, I, Zn, Vitamin A, B, C, D, E) lansia Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi lansia	3, 4, 5, 9, 14, 18, 19, 33
30.	Penilaian status gizi untuk lansia	Penilaian status gizi pada lansia secara antropometri Berat badan, Tinggi badan, Tinggi lutut, Panjang depa, Tinggi duduk, BIA, Skinfold Penilaian status gizi melalui metode biokimia	3, 9, 11, 19, 31, 32
31.	Kebutuhan aktivitas fisik bagi lansia	Definisi aktivitas fisik Rekomendasi aktivitas fisik bagi lansia Manfaat aktivitas fisik terhadap status gizi dan kesehatan lansia Penilaian aktivitas fisik dan kemandirian pada lansia (BADL, IADL)	9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19
32.	Penyakit terkait gizi dan masalah social yang sering terjadi pada lansia	Penyakit infeksi & defisiensi (TBC, pneumonia, KEP, anemia) Penyakit tidak menular (osteoporosis, DM, PJK, hipertensi, dislipidemia, stroke) Penurunan imunitas pada lansia Penurunan daya ingat/demensia Pengaruh asupan zat gizi dan pola makan terhadap kejadian penyakit pada lansia Perubahan kapasitas mental dan sosial pada	1, 3, 5, 9, 13, 14, 19, 33

No	Bahan Kajian:	Sub-bahan kajian	Daftar Pustaka
		lansia Masalah sosial yang biasa terjadi pada lansia (dis-engagement, inferiority, useless) • Kaitan masalah sosial dengan status gizi dan kesehatan lansia	

Daftar Pustaka

1. Levy, A. et al. 2005. "Maternal anemia during pregnancy is an independent risk factor for low birthweight and preterm delivery". *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, vol. 122, pp. 182-186 (diunduh dari: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211505000758>,
2. Achadi, Endang L. 2014. "Seribu Hari yang Menentukan Masa Depan Bangsa". Pidato Upacara Pengukuhan Guru Besar Tetap bidang Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat FKM UI.
3. Belkacemi et al. 2010, "Maternal Undernutrition Influencer Placental-Fetal Development", *Biology of Reproduction*. 83:325-331.
4. Bhatia, J. et al (editor). 2013. *Maternal and Child Nutrition: The First 1000 days*. Nestle Nutrition Workshop Series Pediatric Program, Vol. 74. Karger. Nestle Nutrition Institute
5. Cameron, Noel. Barry Bogin. 2012. *Human Growth and Development, second edition*. London: Elsevier.
6. Dorland, W.A. Newman. 2012. *Dorland's Pocket Medical Dictionary, twenty eighth edition*. Singapore: Elsevier.
7. Gebbe, Steven G., et al. 2007. *Obsterics, Normal, and Problem Pregnancies, fifth edition*, Mosby.
8. Gibson, Rosalind S. 2005. *Principles of Nutritional Assessment, second edition*. Oxford: Oxford University Press.
9. Hornstra, G. Et al (editor). 2005. *The Impact of Maternal Nutrition in The Offspring*. Nestle Nutrition Workshop Series Pediatric Program, Vol. 55 Karger. Nestle Nutrition Institute
10. International Food Policy Research Institute. 2016. *Global Nutrition Report 2016: From Promise To Impact Ending Malnutrition by 2030*. Washington DC: International Food Policy Research Institute.
11. Kementerian Kesehatan RI. 2011. "Makanan Sehat untuk Bayi". <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2013/09/Brosur-Makanan-Sehat-untuk-Bayi1.pdf> diakses pada 5 Januari 2017.
12. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.
13. Kusharisupeni. 2002. "Growth Faltering pada bayi di Kabupaten Indramayu Jawa Barat". Depok: FKM UI.
14. Muthayya, S. 2009. "Maternal nutrition & low birth weight-what is really important?". *Indian journal of Medical Research*, vol. 130, pp. 600-608 (diakses dari: icmr.nic.in/ijmr/2009/november/1120.pdf, 4 Juni 2014).
15. Newnham, J.P & M.G. Ross (editor). 2009. *Early Life Origins of Human Health and Disease*. Karger
16. Onis, Mercedes de. Monika Blossner, Elaine Borghi. 2011. "Prevalence and trends of

Daftar Pustaka

- stunting among pre-school children, 1990-2020". Public Health Nutrition. 1-7.
17. Reece, Albert E. John C Hobbins. 2007. *Clinical Obstetrics: the fetus and mother, third edition*. Oxford: Blackwell Publishing.
 18. School of Biomedical and Life Sciences University of Surrey, Guildford, UK. 2003. *Nutrition in Early Life*. USA: John Wiley and Sons Inc.
 19. Symonds, M.E & M.M. Ramsay (editor). 2010. *Maternal-Fetal Nutrition during Pregnancy and Lactation*. Cambridge University Press, Cambridge.
 20. Thureen, P.J & W.W.Hay Jr (editor). 2006. *Neonatal Nutrition and Metabolism*. Cambridge University Press. Cambridge
 21. Voigt, M et al. 2004. "The Relationship between Maternal Characteristics, Birth Weight and Pre-term Delivery: evidence from germany at the end of the 20th century". Economics and Human Biology, vol. 2, no.2, pp. 265-280 (diakses dari: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570677X04000310>)
 22. Whitney, Ellie. Sharon Rady Rolfes. 2011. *Understanding Nutrition, twelfth edition*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
 23. Wintour, E.M & J.A. Owens. 2006. *Early Life Origins of Health and Disease*. Advances in Experimental Medicine and Biology vol 573. Springer Science + Business Media
 24. World Health Organization. 2008. "WHO child growth standards: training course on child growth assessment". Geneva: WHO.
 25. World Health Organization. 2013. *Essential Nutrition Actions: Improving Maternal, Newborn, Infant, and Young Child and Nutrition*. Geneva: WHO.
 26. Worthington-Roberts, B. S. & S. R. Williams (editor). 2000. *Nutrition throughout the Life Cycle, fourth edition*. McGraw-Hill, Singapore
 27. Baker, PN. et al. 2009. "A prospective study of micronutrient status in adolescent pregnancy". *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 89, no. 4, pp. 1114-1124 (diunduh dari: <http://ajcn.nutrition.org/content/89/4/1114.full.pdf+html>).
 28. British Nutrition Foundation (ed). 2013. *Nutrition and Development, Shortand Long Term Consequences for Health*. Wiley-Blackwell. Chichester.
 29. Bagchi & H.G. Preuss (editor). 2007. *Obesity Epidemiology, Pathophysiology, and Prevention*. CRC Pres, Florida.
 30. Parizkova, J & A. Hilss. 2000. *Childhood obesity: prevention and teratment, second edition*. CRC Press, Florida.
 31. Roche, A.F & S.S. Sun. 2003. *Human Growth: Assessment and Interpretation*. Cambridge University Press, New York.
 32. Crain, W. 2005. *Theories of Development. Concept and Application, fifth edition*. Pearson Prentice Hall
 33. Barker, D.J.P et al (editor). 2008. *The Window of Opportunity: Pre-Pregnancy to 24 Months of Age*. Nestle Nutrition Workshop Series Pediatric Program, Vol. 61. Karger. Nestle Nutrition Institute
 34. David Sinclair. *Human Growth after birth 3rd ed*. Toronto: Oxford University press NY.
 35. Karapanou, O., Papadimitriou, A. (2010). "Determinants of Menarche". *Reproductive Biology and Endocrinology*, 8 (115), 1-8
 36. Kerruish. 2002. "Body Composition in Adolescents with Anorexia Nervosa". *American Journal of Clinical Nutrition*.
 37. Kopelman, Peter G., Ian D. Caterson, dan William H. Dietz. 2010. *Clinical Obesity in*

Daftar Pustaka

- Adults and Children*. UK: Blackwell Publishing Limited.
- 38.Sizer F. Whitney E. *Nutrition: concepts and controversies 10th ed.* USA: Thomson higher education.
 39. Stephen, Eric M et al. 2014. "Adolescent risk factors for purging in young women: findings from national longitudinal study of adolescent health". *Journal of Eating Disorders*. 2, 1: 1-9.
 40. UNICEF. 2015. "Nutrition in Emergencies". <https://www.unicef.org/nutrition/training/2.5/4.html> diakses pada 6 Januari 2017.
 41. Wardlaw, Gordon M. Jeffey S Hampl. 2007. *Perspectives in Nutrition, seventh edition*. New York: Mc Graw Hill.
 42. Bogin, B. 1999. *Patterns of Human Growth, second edition*. Cambridge University Press, Cambridge.
 43. Brown, J.E. et al. 2011. *Nutrition through the life cycle, fourth edition*. Wadsworth Cengage Learning. Belmont, USA.
 44. Boedhi-Darmojo, R & H. H. Martono. 1999. *Geriatric (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Jakarta. Balai Penerbit FKUI.
 45. Dacey, J.S & J. F. Travers. 2004. *Human Development, Accros The Lifespan, 5th edition*. New York. McGraw Hill.
 46. Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta. Erlangga.
 47. Wykle, M.L et al (ed). 2005. *Successful Aging Through the Life Span*. New York. Springer Publishing Company, Inc.
 48. Oz, M.C & M. F. Roizen. 2007. *Staying Young* (terjemahan). Jakarta. Penerbit Qonita.
 49. Monti, D et al. 1992. "Apoptosis-programmed cell death: a role in the aging process" *AJCN* vol. 55: 1208S-14S.
 50. Sanz, A & R.K.A. Stefanatos. 2008. "The Mitochondrial Free Radical Theory of Aging: A Critical Review" *Current Aging Science* vol.1: 10-21.
 51. Cutler, R.G. 1991. "Antioxidants and aging" *AJCN* vol.53: 373S-9S.
 52. Westendrop, R.G.J. 2006. "What is healthy aging in the 21st century" *AJCN* vol. 83(suppl):404S-9S
 53. *Handbook of Geriatric Assessment 4th Edition*. Edited by Joseph J. Gallo et.al. USA. Jones & Bartlett Publisher International
 54. *Basic Activities of Daily Living*. SAFE Aging Newsletter. Volume 4, Issue 3, September 2007
 55. Dangour, A.D et al (editor). 2007. *Ageing Well Nutrition, Health, and Social Interventions*. CRC Press
 56. Clow, A & S. Edmunds (ed). 2014. *Physical Activity and Mental Health*. Human Kinetics
 57. Ainsworth, BE & CA. Macera (ed). 2012. *Physical Activity and Public Health Practice*. CRC Press
 58. Rahl, RL. 2010. *Physical Activity and Health Guidelines*. Human Kinetics
 - 59.Sizer F. S & E. Whitney. 2011. *Understanding Nutrition, Twelve Edition*. Thomson & Wadsworth Learning, Inc.
 60. Chernoff, R. 2006. *Geriatric Nutrition, The Health Professional's Handbook, Third Edition*. Jones and Bartlett Publishers. Sudbury, Massachusetts
 61. Van Goudoever, H et al (editor). 2010. *Early Nutrition: Impact on Short and Long Term*

Daftar Pustaka

- Health*. Nestle Nutrition Institute Workshop Series Pediatric Program, Vol. 68. Karger & Nestle Nutrition Institute
62. Goldberg, G et al. 2009. *Breast-Feeding: Early Influences on Later Health*. Advances in Experimental Medicine and Biology vol. 639. Springer
63. Bateson, P et al. 2004, 'Developmental Plasticity and Human Health', *Nature*, vol. 430, pp. 419-421, diunduh dari: www.nature.com/nature.
64. De Boo, H.A & J.E, Harding. 2006, 'The development origins of adult disease (Barker) hypothesis', *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 46, pp. 4-14.
65. Gluckman, P.D et al. 2008, 'Effect of in utero and early-life conditions on adult health and disease', *The New England Journal of Medicine*, vol. 359, no. 1, pp. 61-73, diunduh dari: www.nejm.org.
66. Gluckman, P.D & M. A. Hanson. 2006, 'Adult disease: echoes of the past', *European Journal of Endocrinology*, vol. 155, pp. S47-S50, diunduh dari: www.eje-online.org.
67. NN A. 2011, 'Developmental origins of health and disease (DOHaD)' diunduh dari: <http://medanth.wikispaces.com>.
68. Bateson, P et al. 2004, 'Developmental Plasticity and Human Health', *Nature*, vol. 430, pp. 419-421, diunduh dari: www.nature.com/nature.
69. Hochberg, Z et al. 2011, *Child Health*, 'Developmental Plasticity and Epigenetic Programming', *Endocrine Review*, vol. 32, no. 2, pp. 1-66, diunduh dari: edrv.endojournals.org.
70. Gluckman, P.D & M. A. Hanson. 2006, 'Adult disease: echoes of the past', *European Journal of Endocrinology*, vol. 155, pp. S47-S50, diunduh dari: www.eje-online.org.
71. Kohrs, M.B et al. *Factors Affecting Nutritional Status in Elderly* dalam Munro, H. N & D.E. Danford (ed). 1989. *Human Nutrition vol 6, Nutrition, Aging and the Elderly*. Springer Science
72. Chumlea, W.C. et al. Anthropometric approaches to the nutritional assessment of the elderly dalam Munro, H. N & D.E. Danford (ed). 1989. *Human Nutrition vol 6, Nutrition, Aging and the Elderly*. Springer Science
73. Thompson, J & M. Manore. 2011. *Nutrition third edition an applied approach*. Benjamin Cummings.
74. Charles, S & L.L Carstensen. 2010. "Social and Emotional Aging", *Annual Review of Psychology*, vol 61: 383-409.
75. Arokiasamy, J.T et al. 1997. "Social Problems and Care of the Elderly", *Medical Journal of Malaysia*, vol 52, no. 3, 231-237.

RENCANA PEMBELAJARAN

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
1	Mampu menjelaskan definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa & lansia (C2, A2)	1	Kuliah umum 1 x 120 menit	Sinkronus: Kuliah umum, Tutorial, Pleno Asinkronus: Belajar mandiri	Orientasi: Kuliah umum, video topik pembelajaran Latihan: Tutorial, Belajar mandiri Umpan balik: Pleno	Mampu menjelaskan definisi, komposisi tubuh dan fisiologis anak usia pra sekolah
	Mampu menjelaskan pentingnya 1000 Hari Pertama Kehidupan pada pertumbuhan, perkembangan, dan status gizi anak usia pra-sekolah terhadap status kesehatan periode selanjutnya (C2, A2)	2	Tutorial 3 x 120 menit Pleno 1 x 180 menit Mandiri 1 x 180 menit			Mampu menjelaskan ○ Hipotesis Barker ○ Hipotesis <i>Thrifty Genotype</i> ○ Teori <i>Developmental Origin of Health & Diseases</i> ○ Konsep <i>miss-matched</i> Dampak 1000 HPK pada pertumbuhan dan perkembangan
	Mampu menjelaskan pola, tahapan serta faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan (fisik dan mental) anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	3				Mampu menjelaskan pola pertumbuhan anak usia pra-sekolah (BB, PB, komposisi tubuh) Mampu menjelaskan pola perkembangan anak usia pra-sekolah (sistem organ, Psikologis, Kognitif, Motorik) Mampu menjelaskan konsep <i>retained effect</i> dan efeknya terhadap pertumbuhan & perkembangan anak usia pra-sekolah Mampu menjelaskan fenomena

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
						<i>growth faltering</i> Mampu menjelaskan pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan
	Mampu menjelaskan kebutuhan gizi makro dan anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia serta faktor yang mempengaruhinya (C2, A2)	4				Mampu menjelaskan kebutuhan zat gizi makro dan mikro anak usia pra-sekolah
	Mampu menjelaskan cara penilaian status gizi untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	5				Mampu menjelaskan penilaian status gizi anak usia pra-sekolah secara antropometri - Berat badan, Panjang/tinggi badan, IMT Mampu menjelaskan standar pertumbuhan yang dirujuk - BB/U, TB/U, BB/TB, IMT/U
	Mampu menjelaskan perilaku makan normal dan menyimpang pada anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	6				Mampu menjelaskan perkembangan perilaku makan pada anak usia pra-sekolah Mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pematangan perilaku makan anak pra-sekolah
	Mampu menjelaskan rekomendasi aktivitas fisik untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	7				Mampu menjelaskan anjuran aktivitas fisik anak pra-sekolah menurut WHO

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
2.	Mampu menjelaskan definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa & lansia (C2, A2)	8	Kuliah umum 1 x 120 menit Tutorial 3 x 120 menit	Sinkronus: Kuliah umum, Tutorial, Pleno	Orientasi: Kuliah umum, video topik pembelajaran	Mampu menjelaskan definisi, komposisi tubuh dan fisiologis anak usia sekolah
	Mampu menjelaskan pentingnya 1000 Hari Pertama Kehidupan pada pertumbuhan, perkembangan, dan status gizi anak usia pra-sekolah terhadap status kesehatan periode selanjutnya (C2, A2)	10	Pleno 1 x 180 menit Mandiri 1 x 180 menit	Asinkronus: Belajar mandiri	Latihan: Tutorial, Belajar mandiri Umpan balik: Pleno	Mampu menjelaskan efek 1000 HPK terhadap pertumbuhan, perkembangan dan kecerdasan anak usia sekolah
	Mampu menjelaskan pola, tahapan serta faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan (fisik dan mental) anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	9				Mampu menjelaskan pola pertumbuhan anak usia sekolah - o Berat badan - o Panjang/tinggi badan - o Komposisi tubuh Mampu menjelaskan pola perkembangan anak usia sekolah - o Sistem organ, Psikologis, Kognitif, Motorik Mampu menjelaskan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah. - o Faktor internal (genetic, hormonal) - o Faktor eksternal (ketinggian,

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
						cuaca, iklim, sosek, asupan)
						Mampu menjelaskan <i>Growth spurt</i> pada anak usia sekolah
	Mampu menjelaskan kebutuhan gizi makro dan anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia serta faktor yang mempengaruhinya (C2, A2)	11				Mampu menjelaskan kebutuhan zat gizi makro (Kh, lemak dan protein) dan mikro (Fe, Ca, I, Zn, Vitamin A, C, D) anak usia sekolah
	Mampu menjelaskan cara penilaian status gizi untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	12				Mampu menjelaskan penilaian status gizi anak usia sekolah, secara antropometri Berat badan, Tinggi badan, IMT/U Mampu menjelaskan standar pertumbuhan yang dirujuk Mampu menjelaskan faktor internal (genetik, metabolisme tubuh) dan faktor eksternal (asupan, aktivitas fisik, teman sebaya, media massa) yg mempengaruhi status gizi anak sekolah
	Mampu menjelaskan perilaku makan normal dan menyimpang pada anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	13				Mampu menjelaskan perkembangan perilaku makan pada anak usia sekolah Mampu menjelaskan faktor-faktor

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
						yang mempengaruhi pematangan perilaku makan anak sekolah
	Mampu menjelaskan rekomendasi aktivitas fisik untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	14				Mampu menjelaskan kesulitan terkait perilaku makan anak sekolah Mampu menjelaskan anjuran aktivitas fisik anak sekolah menurut WHO
3.	Mampu menjelaskan definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa & lansia (C2, A2)	15	Kuliah umum 1 x 120 menit	Sinkronus: Kuliah umum, Tutorial, Pleno	Orientasi: Kuliah umum, video topik pembelajaran	Mampu menjelaskan definisi, komposisi serta fisiologi batasan usia remaja
	Mampu menjelaskan pola, tahapan serta faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan (fisik dan mental) anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	16	Tutorial 3 x 120 menit Pleno 1 x 180 menit Mandiri 1 x 180 menit	Asinkronus: Belajar mandiri	Latihan: Tutorial, Belajar mandiri Umpan balik: Pleno	Mampu menjelaskan pola pertumbuhan remaja - o Peningkatan tinggi badan - o Peningkatan berat badan Mampu menjelaskan Sex Maturation Rate Mampu menjelaskan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan & perkembangan anak usia pra-sekolah
	Mampu menjelaskan kebutuhan gizi makro dan anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia serta faktor yang mempengaruhinya (C2, A2)	17				Mampu menjelaskan kebutuhan zat gizi makro dan mikro pada remaja khususnya Fe dan Ca Mampu menjelaskan faktor yang mempengaruhi status gizi remaja

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
						- Faktor internal (genetik, metabolisme tubuh) - Faktor eksternal (asupan, aktivitas fisik, teman sebaya, media massa)
	Mampu menjelaskan cara penilaian status gizi untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	19				Mampu menjelaskan penilaian status gizi dan standard yang dirujuk untuk Berat badan, Tinggi badan dan IMT pada remaja
	Mampu menjelaskan perilaku makan normal dan menyimpang pada anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	18				Mampu menjelaskan - Perkembangan perilaku makan pada remaja - Faktor-faktor yang mempengaruhi pematangan perilaku makan - Perilaku makan menyimpang (anoreksia nervosa, bulimia nervosa, BED, EDNOS, dll)
	Mampu menjelaskan rekomendasi aktivitas fisik untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	20				Mampu menjelaskan anjuran aktivitas fisik remaja menurut WHO
4.	Mampu menjelaskan definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa & lansia (C2, A2)	21	Kuliah umum 1 x 120 menit Tutorial	Sinkronus: Kuliah umum, Tutorial, Pleno	Orientasi: Kuliah umum, video topik pembelajaran	Mampu menjelaskan definisi, komposisi, fisiologis dan perubahan metabolisme pada usia dewasa

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
	Mampu menjelaskan kebutuhan gizi makro dan anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia serta faktor yang mempengaruhinya (C2, A2)	22	3 x 120 menit Pleno 1 x 180 menit Mandiri 1 x 180 menit	Asinkronus: Belajar mandiri	Latihan: Tutorial, Belajar mandiri Umpan balik: Pleno	Mampu menjelaskan • Angka kecukupan gizi untuk dewasa (zat gizi makro & mikro) • Rekomendasi asupan cairan (air, alkohol, kafein) • Faktor yg mempengaruhi status gizi dewasa
	Mampu menjelaskan cara penilaian status gizi untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	23				Mampu menjelaskan penilaian status gizi dan standard yang dirujuk untuk: • Berat badan, Tinggi badan, IMT • Lingkar pinggang, lingkar perut, lingkar panggul, RLPP
	Mampu menjelaskan rekomendasi aktivitas fisik untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	24				Mampu menjelaskan anjuran aktivitas fisik untuk dewasa menurut WHO
	Mampu menjelaskan mengenai sindrom metabolik dan faktor risiko serta dampaknya (C2, A2)	25				Mampu menjelaskan • Definisi & klasifikasi sindrom metabolic • Faktor risiko sindrom metabolic • Dampak sindrom metabolik
5.	Mampu menjelaskan teori menua dan konsep menua sehat, (C2, A2)	26	Kuliah umum 1 x 120 menit Tutorial	Sinkronus: Kuliah umum, Tutorial, Pleno	Orientasi: Kuliah umum, video topik pembelajaran	Mampu menjelaskan teori menua (fisiologis dan psikologis) serta konsep menua sehat

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
	Mampu menjelaskan definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa & lansia (C2, A2)	27	3 x 120 menit Pleno 1 x 180 menit	Asinkronus: Belajar mandiri	Latihan: Tutorial, Belajar mandiri Umpan balik: Pleno	Mampu menjelaskan definisi, batasan, komposisi, fisiologis usia lansia
	Mampu menjelaskan pentingnya 1000 Hari Pertama Kehidupan pada pertumbuhan, perkembangan, dan status gizi anak usia pra-sekolah terhadap status kesehatan periode selanjutnya (C2, A2)	28	Mandiri 1 x 180 menit			Efek pertumbuhan dan perkembangan 1000 HPK terhadap fungsi organ dan status kesehatan
	Mampu menjelaskan kebutuhan gizi makro dan anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia serta faktor yang mempengaruhinya (C2, A2)	29				Mampu menjelaskan kebutuhan zat gizi makro dan mikro usia lansia Mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi lansia
	Mampu menjelaskan cara penilaian status gizi untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	30				Mampu menjelaskan penilaian status gizi pada lansia • Berat badan, Tinggi badan, Tinggi lutut, Panjang depa, Tinggi duduk, BIA, Skinfold • Biokimia
	Mampu menjelaskan rekomendasi aktivitas fisik untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	31				Mampu menjelaskan rekomendasi aktivitas fisik bagi lansia Mampu menjelaskan penilaian aktivitas fisik dan kemandirian pada lansia (BADL, IADL)

Sk*	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang diharapkan)	Bahan Kajian & rujukan	Metode pembelajaran [Estimasi Waktu]	Moda pembelajaran	Pengalaman Belajar Online/ Daring	Indikator Pencapaian sub-CPMK
	Mampu menjelaskan penyakit terkait gizi dan masalah social yang sering terjadi pada lansia (C2, A2)	32				Mampu menjelaskan penyakit infeksi & defisiensi (TBC, pneumonia, KEP, anemia) dan penyakit tidak menular (osteoporosis, DM, PJK, hipertensi, dislipidemia, stroke) Mampu menjelaskan masalah sosial yang biasa terjadi pada lansia (dis-engagement, inferiority, useless)

RANCANGAN TUGAS DAN LATIHAN

No.	Nama Tugas	Sub-CPMK	Penugasan	Ruang Lingkup	Cara Pengerjaan	Batas Waktu	Luaran Tugas yang Dihasilkan
1.	Log book	1 - 7 untuk skenario 1, 2 & 3 1, 4, 5, 7, 8 untuk skenario 4 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10 untuk skenario 5	Mencari jawaban berdasarkan literature untuk setiap pertanyaan yg muncul saat tutorial	• Kata sulit • Kata kunci • Kalimat masalah • Pohon masalah • Pertanyaan • Jawaban • Diskusi kelompok • Rujukan	Tugas individu	Dikumpulkan pada P2 dan P3 tutorial untuk setiap skenario	Log book di buku tulis
2.	Makalah kelompok	1 - 7 untuk skenario 1, 2 & 3 1, 4, 5, 7, 8 untuk skenario 4 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10 untuk skenario 5	Membuat laporan kelompok untuk setiap scenario sesuai sistematika	• Kata sulit • Kata kunci • Kalimat masalah • Pohon masalah • Pertanyaan • Jawaban kesepakatan hasil diskusi kelompok • Rujukan	Tugas kelompok	Dikumpulkan h-1 pleno	Makalah dalam format PDF

No.	Nama Tugas	Sub-CPMK	Penugasan	Ruang Lingkup	Cara Pengerjaan	Batas Waktu	Luaran Tugas yang Dihasilkan
3.	Slide presentasi kelompok	1 - 7 untuk skenario 1, 2 & 3 1, 4, 5, 7, 8 untuk skenario 4 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10 untuk skenario 5	Membuat slide kelompok untuk setiap skenario sesuai sistematika	• Kata sulit • Kata kunci • Kalimat masalah • Pohon masalah • Teori singkat • Pembahasan skenario • Solusi/ kesimpulan • CPMK yg telah dicapai • Rujukan	Tugas kelompok	Dikumpulkan h-1 pleno	ppt

KRITERIA PENILAIAN (EVALUASI HASIL PEMBELAJARAN)

Bentuk Evaluasi	Sub-CPMK	Instrumen/ Jenis Asesmen	Frekuensi	Bobot Evaluasi (%)
Log book	1 - 7 untuk skenario 1, 2 & 3 1, 4, 5, 7, 8 untuk skenario 4 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10 untuk skenario 5	Borang penilaian/ formatif	5 kali	25
Makalah kelompok	1 - 7 untuk skenario 1, 2 & 3 1, 4, 5, 7, 8 untuk skenario 4 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10 untuk skenario 5	Borang penilaian/ formatif	5 kali	20
Slide kelompok	1 - 7 untuk skenario 1, 2 & 3 1, 4, 5, 7, 8 untuk skenario 4 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10 untuk skenario 5	Borang penilaian/ formatif	5 kali	10
Ujian teori	1 – 10	Pilihan ganda/ sumatif	5 kali	40
Performa tutorial	Sikap & perilaku	Borang penilaian/ formatif	5 kali	5
Total				100

Pedoman Kriteria Penilaian

Konversi nilai akhir mahasiswa berdasarkan ketentuan yang berlaku di Universitas Indonesia. Konversi nilai tersebut adalah:

Nilai Angka	Nilai Huruf	Bobot
85—100	A	4,00
80—<85	A-	3,70
75—<80	B+	3,30
70—<75	B	3,00
65—<70	B-	2,70
60—<65	C+	2,30
55—<60	C	2,00
40—<55	D	1,00
<40	E	0,00

Rubrik Penilaian

1. Rubrik penilaian *log book* tutorial

Komponen	Bobot	Nilai				Nilai	Nilai x Bobot
		< 55	55 – 69.9	70 – 84.9	85 – 100		
Informasi individual	0.4	Tidak membahas masalah yang ada pada pemicu	Membahas hanya sebagian masalah yang ada pada pemicu	Membahas seluruh masalah yang ada pada pemicu secara ringkas	Membahas seluruh masalah yang ada pada pemicu secara mendalam		
Informasi hasil diskusi	0.4	Tidak mencantumkan informasi hasil diskusi	Mencantumkan hanya sebagian kecil informasi hasil diskusi	Mencantumkan hanya separuh informasi hasil diskusi	Mencantumkan seluruh informasi hasil diskusi		
Penggunaan Rujukan	0.2	Ada rujukan bersumber dari blog atau wikipedia	Menggunakan kurang dari separuh rujukan utama	- Menggunakan minimal separuh rujukan utama - Masih lebih dominan penggunaan rujukan lokal	- Menggunakan minimal separuh rujukan utama - Lebih dominan penggunaan rujukan internasional		
JUMLAH							

2. Rubrik penilaian laporan kelompok/makalah

Komponen	Bobot	Nilai				Nilai	Nilai x Bobot
		< 55	55 – 69.9	70 – 84.9	85 – 100		
Informasi hasil kerja kelompok	0.4	Tidak membahas masalah yang ada pada pemicu	Membahas hanya sebagian masalah yang ada pada pemicu	Membahas seluruh masalah yang ada pada pemicu secara ringkas	Membahas seluruh masalah yang ada pada pemicu secara mendalam		
Pohon masalah	0.2	Tidak ada pohon masalah	Pohon masalah sederhana	Pohon masalah rinci sesuai masalah	Pohon masalah rinci sesuai masalah yang ada dan teori		
Solusi yang ditawarkan	0.2	Tidak memberikan solusi	Solusi yang ditawarkan tidak sesuai fakta masalah	Solusi yang ditawarkan memperhatikan fakta masalah tetapi tidak berlandaskan teori	Solusi yang ditawarkan berdasarkan fakta masalah dan sesuai dengan teori		
Penggunaan Rujukan	0.2	Ada rujukan bersumber dari blog atau wikipedia	Menggunakan kurang dari separuh rujukan utama	- Menggunakan minimal separuh rujukan utama - Masih lebih dominan penggunaan rujukan lokal	- Menggunakan minimal separuh rujukan utama - Lebih dominan penggunaan rujukan internasional		
JUMLAH							

3. Rubrik penilaian bahan presentasi kelompok

Komponen	Bobot	Nilai				Nilai	Nilai x Bobot
		< 55	55 – 69.9	70 – 84.9	85 – 100		
Kelengkapan isi presentasi	0.5	Isi presentasi sangat minim (< 6 komponen)	Isi presentasi kurang lengkap (6 dari 10 komponen)	Isi presentasi hampir lengkap (8 dari 10 komponen)	Isi presentasi lengkap (lihat sistematika penulisan)		
Tampilan slide	0.3	Slide tidak enak untuk dilihat Tulisan terlalu rapat Tulisan tidak terbaca dari ujung kelas Warna tidak kontras	Slide enak untuk dilihat Tulisanterlalu rapat dan font tidak bisa dibaca Warna kontras	Slide enak dilihat Tulisan tidak rapat Font/tulisan terbaca dari ujung kelas Warna tidak kontras	Warna cerah Tulisan dapat terbaca dengan jelas dari ujung ruang kelas (10 m) Kontras antara latar belakang dengan tulisan		
Penggunaan tulisan	0.2	Slide penuh dengan tulisan	Menggunakan gambar tetapi masih didominasi tulisan/kata	Seimbang antara tulisan dengan bagan/gambar tetapi tulisan yang dicantumkan didominasi kalimat utuh	Kata-kata kunci saja yang ditampilkan Lebih banyak gambar atau bagan		
JUMLAH							

BORANG PENILAIAN TUTORIAL

Program Studi Gizi
Departemen Gizi Kesmas
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Lembar Evaluasi Penilaian Tutorial Mahasiswa oleh Tutor

Kelompok :
Fasilitator :
Pertemuan : 1/2/3

Modul :
Skenario : 1/2/3
Tanggal :

No	Nama mahasiswa	Peran serta				Perilaku			Total
		Partisipasi	Informasi	Keterampilan Komunikasi	Kemampuan analisis	Kemampuan berdiskusi	Disiplin/ kehadiran	Dominasi	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									

***Setiap mahasiswa yg hadir saat tutorial mendapat nilai awal 60**

Keterangan:

	Nilai				Nilai		
	+ (0-5)	+ (6-7)	+ (8-10)		-5	-3	0
Partisipasi	Kurang	Kadang	Selalu	Diskusi	Defensif	Kadang defensif	Terbuka
Informasi	> 10 th	5-10 th	5 th	Disiplin	Terlambat > 15'	Terlambat < 15'	Tepat waktu
Komunikasi	Kurang	Cukup	Baik	Dominasi	Dominan	Kadang	Wajar
Analisis	Kurang	Cukup	Baik				

Partisipasi : berbagi informasi menjawab pertanyaan
Informasi : keterkiniian informasi yang didapatkan
Komunikasi : menyimak, menjelaskan, bertanya dengan sopan
Analisis : kemampuan berargumentasi & sintesis informasi
Diskusi : sikap dalam menerima pendapat & kritik
Disiplin : waktu kehadiran
Dominasi : sikap menguasai forum saat berdiskusi

Depok, 2020

()

SISTEMATIKA LAPORAN

Laporan diskusi kelompok/tutorial

1. Skenario yang dibahas
2. Kata sulit dan klarifikasinya
3. Kata kunci
4. Kalimat masalah/hipotesis
5. Pohon masalah
6. Daftar pertanyaan yang muncul
7. Pembahasan skenario/jawaban pertanyaan
8. Solusi/kesimpulan untuk skenario
9. Tujuan/topik pembelajaran yang telah dicapai
10. Daftar rujukan (sistem Harvard)

Bahan presentasi pleno (ppt)

1. Skenario yang dibahas
2. Kata sulit dan klarifikasinya
3. Kata kunci
4. Kalimat masalah/hipotesis
5. Pohon masalah
6. Teori singkat
7. Pembahasan skenario
8. Solusi/kesimpulan untuk skenario
9. Tujuan/topik pembelajaran yang telah dicapai
10. Daftar rujukan (sistem Harvard)

Laporan praktikum

1. Judul praktikum
2. Tujuan praktikum
3. Bahan dan alat yang digunakan
4. Metode pelaksanaan
5. Hasil
6. Pembahasan
7. Daftar rujukan (sistem Harvard)

Blueprint Soal Ujian Teori

Sub - CPMK		Bahan Kajian Kritis	C	A	P	Tipe soal	Jumlah soal per skenario
Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan definisi, komposisi, dan fisiologi tubuh anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa & lansia (C2, A2)	Definisi, komposisi, fisiologi dan perubahan metabolisme anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa & lansia	2			MCQ	10
Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan pentingnya 1000 Hari Pertama Kehidupan pada pertumbuhan, perkembangan, dan status gizi anak usia pra-sekolah terhadap status kesehatan periode selanjutnya (C2, A2)	• Hipotesis Barker • Hipotesis <i>Thrifty Genotype</i> • Teori <i>Developmental Origin of Health & Diseases</i> • Konsep <i>miss-matched</i> • Dampak 1000 HPK pada pertumbuhan dan perkembangan, kognitif dan status kesehatan	2			MCQ	5
Sub-CPMK 3	Mampu menjelaskan pola, tahapan serta faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan (fisik dan mental) anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	Pola pertumbuhan anak pra sekolah, sekolah & remaja (BB, TB, komposisi tubuh) Pola perkembangan anak pra-sekolah, sekolah & remaja (system organ, psikologis, kognitif dan motorik) Konsep retained effect dan growth faltering Faktor internal (genetic & hormonal) Faktor eksternal (Ketinggian, Cuaca, Iklim, Sosial-ekonomi, Asupan)	2			MCQ	10 * kecuali scenario 4 & 5
Sub-CPMK 4	Mampu menjelaskan kebutuhan gizi makro dan anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia serta faktor yang mempengaruhinya	Kebutuhan gizi makro dan mikro Fe dan Ca untuk remaja	2			MCQ	5

Sub - CPMK		Bahan Kajian Kritis	C	A	P	Tipe soal	Jumlah soal per skenario
	(C2, A2)	IADL dan BADL pada lansia					
Sub-CPMK 5	Mampu menjelaskan cara penilaian status gizi untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	BB, PB, Lila, IMT, Lingkar pinggang, lingkar perut, lingkar panggul, RLPP, Tinggi lutut, Panjang depa, Tinggi duduk, BIA, Skinfold, biokimia Standar yang dirujuk untuk menilai status gizi anak pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa, & lansia	2			MCQ	10
Sub-CPMK 6	Mampu menjelaskan perilaku makan normal dan menyimpang pada anak usia pra-sekolah, sekolah dan remaja (C2, A2)	- Perkembangan perilaku makan - Faktor-faktor yang mempengaruhi pematangan perilaku makan - Perilaku makan menyimpang (picky eater, food jags, anoreksia nervosa, bulimia nervosa, BED, EDNOS, dll)	2			MCQ	10 * kecuali scenario 4 & 5
Sub-CPMK 7	Mampu menjelaskan rekomendasi aktivitas fisik untuk anak usia pra-sekolah, sekolah, remaja, dewasa dan lansia (C2, A2)	Rekomendasi aktivitas fisik menurut WHO untuk anak pra-sekolah, anak sekolah, remaja, dewasa dan lansia	2			MCQ	5
Sub-CPMK 8	Mampu menjelaskan mengenai sindrom metabolik dan faktor risiko serta dampaknya (C2, A2)	- Definisi & klasifikasi sindrom metabolik - Faktor risiko sindrom metabolik - Dampak sindrom metabolik	2			MCQ	5 * untuk scenario 4
Sub-CPMK 9	Mampu menjelaskan teori menua dan konsep menua sehat, (C2, A2)	Teori menua (fisiologis & psikologis) Konsep menua sehat (endogenik & eksogenik) Kiat menua dengan sehat	2			MCQ	5* untuk scenario 5
Sub-CPMK 10	Mampu menjelaskan penyakit terkait gizi dan masalah social yang sering terjadi pada lansia (C2, A2)	Penyakit infeksi & defisiensi (TBC, pneumonia, KEP, anemia) Penyakit tidak menular (osteoporosis, DM,	2			MCQ	5 * untuk scenario 5

Sub - CPMK		Bahan Kajian Kritis	C	A	P	Tipe soal	Jumlah soal per skenario
		PJK, hipertensi, dislipidemia, stroke) Penurunan imunitas pada lansia Perubahan kapasitas mental dan sosial pada lansia Masalah sosial yang biasa terjadi pada lansia (dis-engagement, inferiority, useless)					
		Skenario 1					55
		Skenario 2					55
		Skenario 3					55
		Skenario 4					40
		Skenario 5					45

KUMPULAN SKENARIO

Skenario 1

Seorang ibu berusia 20 tahun melahirkan anak pertama berjenis kelamin perempuan, memiliki suami buruh tani, dan tinggal di kaki Gunung Slamet yang memiliki akses terbatas terhadap air bersih. Ibu memiliki TB 140 cm dan BB pra hamil 35 kg dengan kenaikan berat badan selama hamil adalah 6 kg. Bayi lahir cukup bulan dengan berat 2200 gram dan panjang 45 cm. Bayi tersebut mendapat makanan pendamping ASI dini pada usia 2 bulan berupa bubur buatan ibunya karena ibu menganggap ASI saja masih membuat anaknya lapar. Saat ini, anak sudah berusia 56 bulan. Kebiasaan makan anak adalah makan nasi dengan lauk tahu tempe 2x/hari tanpa lauk hewani, makanan selingan berupa kerupuk dan jajanan warung, serta jarang mengonsumsi sayur dan buah. Ibunya jarang memasak dan selalu memberi makanan kesukaan anak agar anak tidak rewel. Ia baru mengenal sedikit huruf, berhitung sampai 10, dan belum terampil makan sendiri. Anak tidak mendapat ASI eksklusif, dan sejak kecil sering mengalami batuk, pilek, serta diare. Setiap kali mengalami penyakit tersebut, ibu tidak membawa anak berobat ke faskes karena menganggap penyakit tersebut adalah bagian dari pertumbuhan anak. Anak pernah mendapat imunisasi BCG dan Polio saat berusia satu bulan. Pada bulan Agustus, anak didatangi kader untuk pendataan dan diminta datang ke Posyandu guna ditimbang, hasilnya sebagai berikut

Bulan	BB (kg)	TB (cm)
Februari (50 bulan)	11,8	91,5
Agustus (56 bulan)	12,5	94,5

Kata Kunci

BBLR, Buah dan Sayur, Imunisasi, Penyakit Infeksi, Lahir cukup bulan, Lauk hewani, MP ASI dini, Tidak ASI Eksklusif

<i>Learning issues</i>	Pertanyaan yang diharapkan muncul
1. Definisi anak usia pra-sekolah 2. Dampak 1000 HPK pada tumbuh kembang anak usia pra-sekolah 3. Definisi BBLR 4. Penyebab BBLR 5. Dampak BBLR 6. Pola pertumbuhan anak usia pra-sekolah 7. Pola perkembangan anak usia pra-sekolah 8. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak usia pra-sekolah 9. Definisi <i>stunted</i> 10. Penyebab <i>stunted</i> 11. Kebutuhan gizi anak usia pra-sekolah 12. Cara menilai status gizi anak usia pra-sekolah	1. Apakah yang dimaksud dengan anak usia pra-sekolah? 2. Bagaimana dampak dari kurang optimalnya 1000 HPK pada anak usia pra-sekolah? 3. Apakah yang dimaksud dengan BBLR? 4. Mengapa BBLR bisa terjadi? 5. Apa pengaruh BBLR bagi tumbuh kembang anak? 6. Bagaimana pola pertumbuhan anak usia pra-sekolah? 7. Apa indikator pertumbuhan anak usia pra-sekolah? 8. Bagaimana pola perkembangan anak usia pra-sekolah? 9. Apa indikator maturasi perkembangan anak usia pra-sekolah? 10. Faktor apa yang memengaruhi tumbuh kembang anak usia pra-sekolah (internal)? 11. Faktor apa yang memengaruhi tumbuh kembang anak usia pra-sekolah (eksternal)? 12. Zat gizi apa saja yang terlibat dalam tumbuh kembang anak usia pra-sekolah? 13. Apa peran zat gizi bagi tumbuh kembang anak usia pra-sekolah? 14. Berapa kecukupan gizi anak usia pra-sekolah? 15. Apa yang dimaksud dengan <i>stunted</i>? 16. Mengapa <i>stunted</i> bisa terjadi?

Skenario 2

Seorang anak perempuan berusia 9 tahun 2 bulan saat ini duduk di salah satu SD swasta. Ibu dari anak tersebut memiliki BB 57 kg dan TB 145 cm. Dulu, ia lahir cukup bulan dengan berat lahir 2.350 gram dengan panjang badan 45,8 cm. Anak dibawa ke klinik gizi karena ibunya merasa cemas anaknya terlihat terlalu gemuk. Hasil pengukuran petugas gizi menunjukkan berat badan anak 44,3 kg dengan tinggi badan 138,2 cm. Berikut hasil *food recall*,

Waktu Makan	Jenis Makanan	Jumlah
06.30	Nasi goreng	1 porsi
	Telur mata sapi	1 butir
	Sosis	1 buah
	Susu kental manis	1 gelas
10.00	Cheese and Beef Burger	1 buah
12.30	Nasi putih	1,5 porsi
	Tumis buncis, tempe, sosis	1 porsi
	Nugget	1 potong
	Buah Pisang	1 buah
14.00	Batagor	1 porsi
	Soft drink berkarbonasi	350 ml
16.00	Pisang nugget rasa coklat	5 potong
	Teh dalam kemasan	350 ml
19.00	Nasi putih	1 porsi
	Ayam goreng	1 potong
20.00	Pizza	1 potong medium
	Susu kental manis	1 gelas

Pada umur 13 tahun, ia ingin memiliki tubuh seperti artis idolanya yang kurus. Oleh karena itu, ia membatasi makan dan berolahraga berat berupa senam aerobik zumba hampir setiap hari. Akibatnya, ia sering merasa lelah dan tidak konsentrasi belajar. Prestasi belajarnya tergolong kurang baik, terutama pada mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris.

Kata Kunci

Anak sekolah, BBLR, Gemuk, Olahraga berat, Pembatasan makan, Prestasi belajar

Learning issues	Pertanyaan yang diharapkan muncul
1. Definisi anak usia sekolah 2. Komposisi dan fisiologi tubuh anak usia sekolah 3. Dampak 1000 HPK pada tumbuh kembang anak usia sekolah 4. Pola pertumbuhan dan perkembangan usia sekolah 5. Kebutuhan gizi anak usia sekolah 6. Penilaian status gizi anak usia sekolah 7. Faktor yang memengaruhi status gizi anak usia sekolah 8. Kebutuhan gizi anak usia sekolah 9. Perilaku makan anak usia sekolah	1. Apakah yang dimaksud dengan anak usia sekolah? 2. Bagaimana perubahan komposisi tubuh anak usia sekolah? 3. Bagaimana perubahan fisiologis tubuh anak usia sekolah? 4. Apa pengaruh kurang gizi selama 1000 HPK pada pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah? 5. Apa yang dimaksud dengan <i>growth spurt</i>? 6. Bagaimana pola pertumbuhan anak usia sekolah? 7. Bagaimana pola perkembangan anak usia sekolah? 8. Bagaimana cara menilai status gizi anak usia sekolah? 9. Faktor apa yang memengaruhi status gizi anak usia sekolah (internal)? 10. Faktor apa yang memengaruhi status gizi anak usia sekolah (eksternal)? 11. Berapa kecukupan gizi anak usia sekolah? 12. Zat gizi apa saja yang diperlukan anak usia sekolah untuk mendukung tumbuh kembangnya? 13. Bagaimana perilaku makan yang benar pada anak usia sekolah? 14. Apakah perilaku tersebut termasuk perilaku makan menyimpang? Mengapa? 15. Apakah yang dimaksud dengan anorexia nervosa? Bagaimana cara mendiagnosanya? 16. Apakah yang dimaksud dengan bulimia nervosa? Bagaimana cara mendiagnosanya? 17. Apakah yang dimaksud dengan EDNOs? Bagaimana cara mendiagnosanya? 18. Apa dampak perilaku makan menyimpang bagi tumbuh kembang anak usia sekolah?

Skenario 3

Seorang anak remaja putri dari keluarga berada, hidup di Jakarta. Saat ini ia berusia 17 tahun 1 bulan. Ia gemar mengonsumsi fast food, gorengan, dan makanan tinggi kalori lainnya, serta tidak suka beraktivitas fisik. Ia telah berhenti minum susu sejak umur 10 tahun yaitu sejak ia menarche karena merasa sudah remaja dan tidak perlu susu lagi. Pada waktu menarche, berat badannya 50 kg dan tinggi badannya 147 cm. Saat ini ia merasa gemuk sekali dan mengalami kenaikan berat badan yang tidak diinginkannya. Tinggi badannya 153 cm dan berat badannya mencapai 70 kg. Ia tidak merasa percaya diri dengan kondisi tubuhnya namun masih senang makan, sehingga ia melakukan penurunan berat badan dengan cara memuntahkan kembali makanannya, membatasi makanan hewani dan berlemak, dan melakukan olahraga berlebihan. Akhir-akhir ini ia menjadi sering merasa lemah, lelah, letih, lesu, lunglai, kurang konsentrasi dalam belajar.

Kata Kunci

Anemia, Gemuk, Membatasi makanan hewani dan berlemak, Memuntahkan kembali, Olahraga berlebih, Penurunan BB drastis, Remaja

Skenario 4

Seorang laki-laki berusia 45 tahun, tinggal bersama istrinya di apartemen yang terletak di tengah kota. Ia didiagnosis menderita sindrom metabolik sejak 10 tahun yang lalu. Saat di kantor, kegiatannya didominasi oleh menulis dan mengerjakan tugas di depan komputer. Ia gemar mengonsumsi makanan yang digoreng atau digulai, serta jarang mengonsumsi sayur dan hanya seminggu sekali mengonsumsi buah. Saat sedang di rumah, waktunya dihabiskan dengan bermalas-malasan di depan televisi dan memesan makanan secara *online*. Pada saat didiagnosis, diketahui ia mengalami kenaikan berat badan sebanyak 7 kilogram dibandingkan dengan 10 tahun lalu. Karena itu, ia berkonsultasi ke ahli gizi dan disarankan untuk mengikuti *therapeutic lifestyle changes*. Berikut ini adalah hasil pemeriksaan antropometri dan lab yang dikonsultasikan ke ahli gizi:

TB: 180 cm Lingkar pinggang: 96 cm Lingkar panggul: 87 cm Riwayat berat badan: Berat lahir: 1900 gr BB 10 tahun lalu: 96,7 kg Saat ini: 103,7 kg Tertinggi : 103,7 kg	BB ideal : 70,3 - 74,8 kg Kolesterol total: 218 mg/dl HDL : 33 mg/dl LDL: 164 mg/dl Trigliserida: 188 mg/dl GDP: 140 mg/dl TSH: normal HbA1c: 7,1% TD: 140/90 mmHg
--	--

Kata Kunci: Dewasa, Sindrom Metabolik, hipertensi, dll Aktivitas Fisik, *Therapeutic Lifestyle Changes*, BBLR

Identifikasi masalah: Menderita Sindrom Metabolik, kenaikan berat badan 7 kilogram, bermalas-malasan dan sering makan.

<i>Learning Issues</i>	<i>Pertanyaan yang Diharapkan Muncul</i>
1. Fisiologi orang dewasa 2. Kebutuhan gizi orang dewasa 3. Rekomendasi aktivitas fisik orang dewasa 4. Sindrom metabolik 5. Gizi seimbang orang dewasa 6. Efek pertumbuhan dan perkembangan dalam 1000 HPK terhadap sindrom metabolik	1. Bagaimana fisiologi orang dewasa normal? 2. Berapa kebutuhan gizi orang dewasa? (zat gizi makro dan mikro) 3. Bagaimana rekomendasi aktivitas fisik orang dewasa? 4. Apakah yang dimaksud dengan sindrom metabolik? 5. Bagaimana cara mendiagnosis sindrom metabolik? 6. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya sindrom metabolik? 7. Bagaimana kaitan berat lahir dengan sindrom metabolik? 8. Bagaimana perbedaan kebutuhan dan fungsi zat gizi saat dewasa dibandingkan saat remaja? 9. Bagaimana cara menentukan status gizi orang dewasa? 10. Berapa nilai ideal status gizi yang dianjurkan bagi orang dewasa? 11. Bagaimanakah akibat yang ditimbulkan dari kurangnya aktivitas fisik dan asupan energi yang berlebihan? 12. Apakah yang dimaksud dengan <i>Therapeutic Lifestyle Changes</i>? 13. Bagaimana implementasi <i>Therapeutic Lifestyle Changes</i> untuk kasus?

Skenario 5

Seorang perempuan berumur 76 tahun merupakan anak kedua dari 3 saudara dengan jarak kelahiran 1 tahun dari anak pertama dan sering diejek karena paling kecil di antara teman seumurnya. Sehari-hari ia tinggal dengan anaknya yang sibuk bekerja. Proses penuaan yang salah satunya ditandai oleh rasa nyeri pada sendi terutama sekitar panggul ia alami sejak 10 tahun terakhir, tetapi tidak terlalu ia pedulikan. Ia sudah lama tidak berolahraga karena merasa tidak lagi kuat untuk mengangkat beban berat dan tidak kuat untuk berdiri lama atau berjalan jauh. Sampai suatu saat ia masuk rumah sakit dengan keluhan nyeri pada pangkal paha dan hanya dapat duduk di kursi roda semenjak terjatuh 5 hari lalu di kamar mandi. Sejak 7 tahun terakhir, ia telah mengonsumsi obat kencing manis, tekanan darah tinggi, jantung, dan rematik. Ia juga pernah terkena serangan stroke ringan 3 tahun lalu.

Sehari-hari perempuan ini lebih senang menyendiri dan menarik diri dari pergaulan lingkungan sekitarnya. Ia juga menolak dirawat di panti werdha atau mendapatkan pengasuhan jangka panjang. Saat ini nafsu makannya cenderung terus menurun sehingga hanya mau makan sedikit nasi dengan kerupuk dan tahu tempe tanpa sayuran dan daging karena tidak bisa mengunyah lagi, tetapi rutin minum kopi 2x sehari. Ia juga mengeluh mengalami kesulitan BAB. Berat badan saat ini hanya 40 kg dan tinggi lutut 46,7 cm.

Kata kunci

Lansia, teori penuaan, *menopause*, perubahan fisiologis, PTM, nafsu makan, kurus, minum kopi, asupan, aktivitas fisik, *long-term care*

Learning issues	Pertanyaan yang diharapkan muncul
1. Konsep menua 2. Teori menua 3. Perubahan fisiologis pada lansia 4. Perubahan psikologis lansia 5. Kebutuhan gizi lansia 6. Penilaian status gizi lansia 7. Penilaian asupan lansia 8. Aktivitas fisik pada lansia 9. Penyakit tidak menular pada lansia 10. Konsep menua sukses 11. <i>Menopause</i> 12. Faktor risiko osteoporosis	1. Apa yang dimaksud dengan menua? 2. Berapa batasan umur lansia? 3. Apa saja ciri dari penuaan? 4. Apa saja teori penuaan? 5. Apa saja perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia? 6. Bagaimana kondisi psikologis lansia? 7. Apa saja perubahan psikologis yang terjadi pada lansia? 8. Bagaimana kebutuhan zat gizi bagi lansia (makro dan mikro)? 9. Bagaimana cara melakukan penilaian status gizi pada lansia? 10. Bagaimana cara melakukan penilaian asupan makanan pada lansia? 11. Bagaimana rekomendasi aktivitas fisik yang tepat untuk lansia (durasi, frekuensi, jenis)? 12. Apa saja penyakit yang sering terjadi pada lansia? 13. Bagaimana kaitan penyakit yang sering terjadi pada lansia dengan asupan gizi? 14. Bagaimana cara mencegah penyakit pada lansia? 15. Apa yang dimaksud dengan menua sukses dan bagaimana kiatnya? 16. Apakah yang dimaksud dengan perawatan jangka panjang (<i>long-term care</i>) pada lansia?