

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH :

PANGAN FUNGSIONAL



Nama Dosen : Brevi Istu Pambudi, S.Gz.,M.Gizi

NIS 19902004 201907 2 008

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

1. RPS Mata Kuliah : Pangan Fungsional
2. Pelaksana/Penulis
 - a. Nama Lengkap : Brevi Istu Pambudi, S.Gz.,M.Gizi
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.1 /III B
 - d. NIP/NIS : 19902004 201907 2 008
 - e. Program Studi/Fakultas : Gizi/Sains dan Teknologi
 - f. Telpon/Faks/E-mail/HP: brevi@upy.ac.id/085643923186
3. Pembiayaan
 - a. Sumber Dana : -
 - b. Jumlah biaya : -

Mengetahui,
Kaprosdi Gizi



Brevi Istu Pambudi, S.Gz., M.Gizi
19900420 201907 1 009

Yogyakarta, 1 Maret 2023

Pelaksana,



Brevi Istu Pambudi, S.Gz., M.Gizi
NIS. 19900308 201907 2 009

Menyetujui,
Kepala Lembaga Pengembangan Pendidikan




Selly Rahmawati, M.Pd
NIS. 19870723 201302 2 002



**UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM SARJANA GIZI**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pangan Fungsional	T61641	Mata Kuliah khusus	T=2	P=0	6	01/03/2023
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi	
	 Brevi Istu Pambudi, S.Gz., M.Gizi		 Brevi Istu Pambudi, S.Gz., M.Gizi		 Brevi Istu Pambudi, S.Gz., M.Gizi	
KK7Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	P2	Mampu menjelaskan teori dasar, iptek gizi serta ilmu terkait (ilmu pangan, biomedik, humaniora, dan manajemen) secara terstruktur				
	P5	Menguasai teori dasar ilmu gizi, pangan, biomedik, patofisiologi, humaniora, penelitian, kesehatan masyarakat dan pengetahuan tentang pelayanan dan kewenangan ahli gizi dalam sistem kesehatan nasional dan sistem ketahanan pangan dan gizi nasional, serta menguasai konsep teoritis dietetik secara mendalam untuk dapat memformulasikan pemecahan masalah gizi perorangan, kelompok dan masyarakat melalui penilaian status gizi				
	KU1	Mampu menjelaskan teori dasar, iptek gizi serta ilmu terkait (ilmu pangan, biomedik, humaniora, dan manajemen) secara terstruktur				
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur				
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali				
	KK7	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali				
	CPMK					
	CPMK	Mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman tentang komponen bioaktif bahan alam baik tanpa (unprocessed) maupun melalui tahapan proses pengolahan (processed) termasuk fermentasi, meliputi probiotik, prebiotik,				
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini dirancang agar setelah mengikuti kuliah mahasiswa mampu memahami lingkup pengetahuan tentang komponen bioaktif bahan alam sebagai bagian dari pangan fungsional dalam kaitannya dengan kesehatan, karakteristik dan efek kesehatan komponen bioaktif serta prinsip teknologi produksi pangan fungsional. Diharapkan mahasiswa juga mampu berkontribusi terhadap pengembangan penelitian dan inovasi terdepan dalam ranah kesehatan melalui pangan fungsional					

Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pangan Fungsional Makanan Untuk Kesehatan 2. Pengembangan Pangan Fungsional Berbasis Pangan Tradisional 3. Senyawa Bioaktif 4. Antioksidan 5. Serat Pangan 6. Pati Resisten 7. Gula Alkohol 8. Oligosakarida Probiotik 9. Protein Dan Peptida Aktif 10. Asam Lemak Fungsional 11. Fitosterol Dan Kolin 12. Senyawa Bioaktif Hasil Laut 13. Peran Bioteknologi Dalam Pangan Fungsional 14. Regulasi Pangan Fungsional 				
Pustaka	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Utama:</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wildman, R. 2001. Handbook of Nutraceutical and Functional Foods. CRC Press. Boca Raton London. 2. Wildman, R. 2007. Handbook of Nutraceutical and Functional Foods. Second Edition. CRC Press. Boca Raton London. 3. Johnson, I., and Williamson, G. 2003. Phytochemical functional foods. CRC Press. Boca Raton Boston New York Washington, DC 4. Gibson, G. R., and Williams, C. M. 2000. Functional foods Concept to product. Woodhead Publishing Limited </td> </tr> <tr> <td>Pendukung:</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 5. Ghosh, D., Bagchi, D., dan Konishi, T. 2015. Clinical Aspects of Functional Foods and Nutraceuticals. CRC Press. Boca Raton London 6. Debasis Bagchi, D., dan Nair, S. 2017 Developing New Functional Food and Nutraceutical Products. Elsevier Inc.. London, UK 7. Cho, S. S., dan Dreher, M. L. 2001. Handbook of Dietary Fiber. Marcel Dekker, Inc. New York .USA </td> </tr> </table>	Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wildman, R. 2001. Handbook of Nutraceutical and Functional Foods. CRC Press. Boca Raton London. 2. Wildman, R. 2007. Handbook of Nutraceutical and Functional Foods. Second Edition. CRC Press. Boca Raton London. 3. Johnson, I., and Williamson, G. 2003. Phytochemical functional foods. CRC Press. Boca Raton Boston New York Washington, DC 4. Gibson, G. R., and Williams, C. M. 2000. Functional foods Concept to product. Woodhead Publishing Limited 	Pendukung:	<ol style="list-style-type: none"> 5. Ghosh, D., Bagchi, D., dan Konishi, T. 2015. Clinical Aspects of Functional Foods and Nutraceuticals. CRC Press. Boca Raton London 6. Debasis Bagchi, D., dan Nair, S. 2017 Developing New Functional Food and Nutraceutical Products. Elsevier Inc.. London, UK 7. Cho, S. S., dan Dreher, M. L. 2001. Handbook of Dietary Fiber. Marcel Dekker, Inc. New York .USA
Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wildman, R. 2001. Handbook of Nutraceutical and Functional Foods. CRC Press. Boca Raton London. 2. Wildman, R. 2007. Handbook of Nutraceutical and Functional Foods. Second Edition. CRC Press. Boca Raton London. 3. Johnson, I., and Williamson, G. 2003. Phytochemical functional foods. CRC Press. Boca Raton Boston New York Washington, DC 4. Gibson, G. R., and Williams, C. M. 2000. Functional foods Concept to product. Woodhead Publishing Limited 				
Pendukung:	<ol style="list-style-type: none"> 5. Ghosh, D., Bagchi, D., dan Konishi, T. 2015. Clinical Aspects of Functional Foods and Nutraceuticals. CRC Press. Boca Raton London 6. Debasis Bagchi, D., dan Nair, S. 2017 Developing New Functional Food and Nutraceutical Products. Elsevier Inc.. London, UK 7. Cho, S. S., dan Dreher, M. L. 2001. Handbook of Dietary Fiber. Marcel Dekker, Inc. New York .USA 				
Dosen Pengampu	Brevi Istu Pambudi, S.Gz.,M.Gizi				
Matakuliah syarat					

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Memahami ilmu kimia pangan sebagai penunjang dalam mempelajari cabang ilmu gizi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan pengertian kimia pangan 2. Ketepatan menjelaskan komponene kimia pangan makro dan mikro 	<p>Kriteria: Rubrik skala grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Diskusi, [(TM: 1x(2x50))] • Tugas 1: Membuat rangkuman hubungan ilmu kimia pangan dengan ilmu gizi <p>[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</p>	Materi: Pengenalan ilmu kimia	5%
2	Memahami kimia air, air dalam bahan makanan dan penentuan kadar air	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan kimia air pangan 2. Ketepatan menjelaskan air dalam bahan pangan 3. Ketepatan menentukan kadar air pangan 	<p>Kriteria: Rubrik skala grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Diskusi, [(TM: 1x(2x50))] • Tugas 2: Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang kimia air <p>[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</p>	Materi: Air	5%
3	Memahami karbohidrat dalam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan 	<p>Kriteria: Rubrik skala grading</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Diskusi, [(TM: 1x(2x50))] 	Materi: karbohidrat	5%

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
	bahan pangan, jenis karbohidrat, analisis karbohidrat, dan serat bahan pangan	karbohidrat dalam bahan pangan 2. Ketepatan membedakan jenis karbohidrat 3. Ketepatan menjelaskan analisis karbohidrat 4. Ketepatan menjelaskan serat dalam bahan pangan	Bentuk non-test: • Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 3: Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang karbohidrat pangan [BT+BM: [(1+1)x(2x60'')] 		
4	Memahami asam amino dalam pangan, jenis protein, pemurnian protein, sifat fisikokimia protein, analisis protein, denaturasi protein, analisis asam amino dalam pangan.	1. Ketepatan menjelaskan definisi larutan 2. Ketepatan menjelaskan sifat larutan 3. Ketepatan menghitung konsentrasi larutan 4. Ketepatan membuat larutan	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk non-test: • Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi, [(TM:1x(2x50))] Tugas 4: Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang protein pangan - [BT+BM: [(1+1)x(2x60'')] 	Materi: protein	5%
5.	Memahami lemak dalam bahan pangan, komposisi dan sifat, ekstraksi dan pemurnian dan emulsi	1. Ketepatan menjelaskan lemak dalam bahan pangan 2. Ketepatan	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk non-	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi, [(TM:1x(2x50))] Praktikum 	Materi: lemak dan minyak	10%

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
	minyak, analisis lemak dan minyak	menjelaskan komposisi dan sifat lemak 3. Ketepatan menjelaskan jaringcara ekstraksi, pemurnian dan emulsi lemak 4. Ketepatan menjelaskan analisis lemak dan minyak	test: • Presentasi	[(1x(1x170")) • Tugas 5: - Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang lemak pangan - [BT+BM: • [(1+1)x(2x60")]		
6.	Memahami jenis vitamin dan faktor lain yang menyerupai vitamin	1. Ketepatan membedakan jenis vitamin 2. Ketepatan menjelaskan faktor lain yang menyerupai vitamin	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk non-test: • Presentasi	• Kuliah Diskusi, [(TM:1x(2x50))] • Tugas 6: - Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping vitamin pangan - [BT+BM: [(1+1)x(2x60")]	Materi: vitamin	10%
7.	Mereview materi-materi yang telah diberikan ari pertemuan 1-6	1. Ketepatan menjelaskan materi 1-6 dan mengerjakan	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk test	• Kuliah Diskusi, [(TM:1x(2x50))]	Materi: Evaluasi	10%

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		soal-soal pelatihan materi 1-6	tertulis: • Lembar kerja	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 7: <ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja materi pertemuan 1-7 [BT+BM: [(1+1)x(2x60'')] 		
8	TS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9	Memahami mineral makro dalam pangan	Ketepatan menjelaskan mineral makro dalam pangan	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk non-test: • Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi, [(TM: 1x(2x50))] Tugas 8: <ul style="list-style-type: none"> Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang mineral makro pangan [BT+BM: [(1+1)x(2x60'')] 	Materi: Mineral mikro	5%
10	Memahami mineral mikro dalam pangan	1. Ketepatan menjelaskan mineral mikro dalam pangan	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk non-test: • Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi, [(TM: 1x(2x50))] Praktikum [(1x(1x170''))] Tugas 9: <ul style="list-style-type: none"> Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang mineral mikro pangan 	Materi: Mineral mikro	15%

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]		
11	Memahami pigmen dan zat pewarna pangan	1. Ketepatan mengidentifikasi pigmen dan zat pewarna pangan	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk non-test: • Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Diskusi, [(TM:1x(2x50))] • Tugas 10: <ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang zat pewarna pangan [[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]]	Materi: Warna bahan pangan	15%
12	Memahami bau, rasa, cecapan, rangsangan mulut, citarasa tiruan, pembangkit cita rasa dan analisis dan pengukuran cita rasa	1. Ketepatan mengidentifikasi bau, rasa, cita sintetis, pembangkit cita rasa 2. Ketepatan menganalisis dan mengukur cita	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk non-test: • Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Diskusi, [(TM:1x(2x50))] • Tugas 11: <ul style="list-style-type: none"> - Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang citarasa [[BT+BM:	Materi: Cita rasa	15%

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		rasa		(1+1)x(2x60")]		
13,14	Memahami zat pemanis sintetik, penjernih larutan, pengasam, pengembang adonan, pengawet, pengentak dan pembasah	1. Ketepatan mengidentifikasi zat pemanis sintetik, penjernih larutan, pengasam, pengembang adonan, pengawet, pengentak dan pembasah 2.	Kriteria: Rubrik skala grading Bentuk non-test: • Presentasi	• Kuliah Diskusi, [(TM: 1x(2x50))] • Tugas 12: - Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang pemanis dan pengawet pangan [[BT+BM: • (1+1)x(2x60")]]	Aditif makanan	
15	Memahami zat beracun alamiah	1. Ketepatan menjelaskan senyawa beracun dalam bahan pangan		• Kuliah Diskusi, [(TM: 1x(2x50))] • Tugas 13: - Membuat rangkuman dalam bentuk mind mapping tentang zat beracun alamiah pangan •	Senyawa beracun dalam bahan pangan	

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
16	UAS/ Evaluasi Akhir Semester: melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan					