

	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA	
	UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TA 2024/2025	
	PROGRAM STUDI S-1 FARMASI	
	Mata Kuliah	: Analisis Makanan dan Kosmetik
	Dosen	: apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech. Desy Ayu Irma P, S.Si., M.Pharm.Sci.
	Hari/Tanggal	: Jumat, 9 Mei 2025
	Waktu	: 08.00 - 09.40 WIB (100 menit)
	Tingkat/semester	: III / VI (FSBA)
	Jenis Ujian	: Take Home Exam - Uraian essay

PETUNJUK:

- Kerjakan soal berikut ini dengan cermat dan teliti!
- Jawablah dengan uraian yang tepat, lengkap dan sesuai pada lembar jawab yang disediakan.
- Apabila kesulitan menggunakan lembar jawab, jawaban dapat ditulis tangan pada kertas HVS polos.
- **Jawablah secara mandiri dan berikan uraian jawaban sesuai pemahaman Anda. Jangan membagikan jawaban anda kepada orang lain. Jika ditemukan narasi jawaban yang sama antar mahasiswa, maka mahasiswa tersebut akan didiskualifikasi dan diberikan nilai E.**
- File lembar jawab disimpan dalam bentuk pdf atau word, dengan ukuran maksimal 2 MB. Silakan kompres file apabila ukuran terlalu besar.
- File lembar jawab diberi nama: Nama Mahasiswa - NIM - UTS AMK.
- Lembar jawab dikirimkan melalui form: <https://forms.gle/UUXqsquUxF1cDMSU7>
- Anda hanya dapat mengisi formulir 1 kali. Pastikan mengirimkan file lembar jawab yang dimaksud, jangan tertukar dengan file lain.
- Selamat mengerjakan. Goodluck.

PRASYARAT:

Salin pernyataan berikut:

“Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan ujian ini dengan jujur dan berintegritas.”

SOAL:

Soal dari Ibu apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech. (bobot 50%)

Silakan membaca artikel review berikut. Link artikel disertakan.



Review

Recent Techniques in Nutrient Analysis for Food Composition Database

Mohd Fairulnizal Md Noh *, Rathi Devi-Nair Gunasegavan , Norhayati Mustafa Khalid, Vimala Balasubramaniam , Suraiami Mustar and Aswir Abd Rashed

Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Research Centre, Institute for Medical Research, National Institutes of Health, No.1, Jalan Setia Murni U13/52, Seksyen U13 Setia Alam, Shah Alam 40170, Malaysia;
rathidevinair@moh.gov.my (R.D.-N.G.); norhayati.mk@moh.gov.my (N.M.K.); vimala.rmt@moh.gov.my (V.B.);
suraiami@moh.gov.my (S.M.); aswir@moh.gov.my (A.A.R.)

* Correspondence: fairulnizal@moh.gov.my

Academic Editor: Ryszard Amarowicz

Received: 15 July 2020; Accepted: 17 August 2020; Published: 6 October 2020

 check for updates

Md Noh, M.F.; Gunasegavan, R.D.-N.; Mustafa Khalid, N.; Balasubramaniam, V.; Mustar, S.; Abd Rashed, A. Recent Techniques in Nutrient Analysis for Food Composition Database. *Molecules* 2020, 25, 4567. <https://doi.org/10.3390/molecules25194567>

Jawablah pertanyaan berikut:

1. Jelaskan tentang Food Composition Database (FCD)! Mengapa FCD penting disajikan secara otentik dan up-to-date?
2. Uraikan penjelasan untuk tabel berikut:

No.	Kategori Analisis	Pentingnya (jelaskan pentingnya analisis dilakukan)	Metode Analisis (jelaskan salah satu metode analisis yang dapat dilakukan)
1.	Proximate		
	a) Kadar Air		
	b) Kadar Protein		
	c) Lemak total		
	d) Serat Total		
	e) Kadar Abu		
	f) Gula total		
	g) Karbohidrat		
2.	Mineral		
3.	Vitamin larut lemak dan Karotenoid		
4.	Vitamin larut air		
5.	Asam Amino		
6.	Asam Lemak dan Kolesterol		

Soal dari ibu Desy Ayu Irma P, S.Si., M.Pharm.Sci. (bobot 50%)

1. Jelaskan mengapa deteksi bakteri *Listeria sp.* dalam makanan siap saji sangat penting dan sebutkan beberapa metode yang digunakan dalam jurnal "*Detection of Listeria Species by Conventional Culture-Dependent and Alternative Rapid Detection Methods in Retail Ready-to-Eat Foods*" untuk mendeteksi spesies *Listeria* pada produk tersebut! Diskusikan kelebihan dan kekurangan masing-masing metode yang digunakan, dan berikan juga pendapatmu terkait dengan mengapa pentingnya dilakukan pengujian mikrobiologi dalam produk makanan?
2. Diskusikan bagaimana metode kuantitatif digunakan dalam penelitian "*Qualitative And Quantitative Identification Of Carbohydrates In Commercial Yoghurt Products*" untuk mengukur kadar gula reduksi dalam produk yogurt komersial. Jelaskan perbedaan hasil yang ditemukan antara sampel yogurt yang diuji dan bagaimana hasil tersebut berkaitan dengan kandungan karbohidrat yang terdeteksi dalam metode kualitatif?
3. Berdasarkan penelitian yang terdapat dalam jurnal "*Analisis Kandungan Merkuri Pada Kosmetik Pemutih Wajah di Pasar Karombasan Kota Manado,*" dijelaskan bahwa beberapa produk kosmetik pemutih wajah mengandung merkuri meskipun produk tersebut tidak terdaftar di BPOM. Jelaskan prosedur yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendeteksi merkuri dan bagaimana hasil dari pengujian tersebut dapat digunakan untuk menyimpulkan keamanan produk kosmetik yang beredar di pasaran.
4. Jelaskan proses analisis yang digunakan dalam penelitian untuk mengidentifikasi kandungan vitamin A, C, dan E pada biskuit dari formulasi tepung labu siam dan tepung kacang hijau. Diskusikan bagaimana metode spektrofotometri UV-Vis digunakan untuk mengukur kadar vitamin tersebut, serta interpretasi hasil yang diperoleh dalam penelitian "*Analisis Kadar Vitamin A, C dan E pada Biskuit dari Formulasi Tepung Labu Siam (Sechium edule) dan Tepung Kacang Hijau (Vigna radiata L.)*"
5. Jelaskan mengapa sodium benzoate digunakan sebagai bahan pengawet dalam produk makanan seperti jeli. Diskusikan prosedur analisis yang digunakan dalam jurnal "*Study on the*

identification and quantification of sodium benzoate in different brands of jelly by high performance liquid chromatography” untuk mendeteksi dan mengkuantifikasi sodium benzoate dalam produk jeli serta mengapa teknik HPLC (High Performance Liquid Chromatography) dipilih untuk analisis ini.

6. Jelaskan bagaimana pewarna sintetis digunakan dalam produk pangan, terutama dalam produk seperti krupuk dan permen. Berdasarkan hasil analisis dalam jurnal *”Identifikasi Pewarna Sintetis Pada Produk Pangan Yang Beredar di Jakarta dan Ciputat”*, sebutkan pewarna sintetis yang ditemukan dalam produk pangan yang diuji, serta bahaya yang dapat ditimbulkan oleh konsumsi pewarna yang dilarang, seperti Rhodamin B! Diskusikan juga tentang regulasi yang mengatur penggunaan pewarna sintetis dalam pangan.
