

# DAFTAR NILAI

## SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Farmasi S1

Matakuliah : Fitokimia 2

Kelas / Peserta : D

Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah

Dosen : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

Hal. 1/2

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	25%	25%	0%	20%		
1	20330005	<b>Ekananda Ayu Joana Putri</b>	100	75	80	75	0	70	77.75	<b>A-</b>
2	20330007	<b>Chairur Raziq</b>	100	75	76	72	0	70	76	<b>A-</b>
3	20330008	<b>Felinda Milandiniya Suhari</b>	100	75	76	39	0	70	67.75	<b>B-</b>
4	20330009	<b>Siti Khairunisa</b>	100	75	64	70	0	70	72.5	<b>B+</b>
5	20330010	<b>Nida Nurul Fadiah</b>	100	75	80	66	0	70	75.5	<b>A-</b>
6	20330012	<b>Putri Wahyu Oktaviani</b>	100	75	64	76	0	70	74	<b>B+</b>
7	20330013	<b>Laras Lestari</b>	100	75	80	75	0	70	77.75	<b>A-</b>
8	20330015	<b>Durroh</b>	100	75	76	75	0	70	76.75	<b>A-</b>
9	20330018	<b>Nur Annisa Maulidiya</b>	100	75	68	70	0	70	73.5	<b>B+</b>
10	20330020	<b>Dewi Aulia Arum Priari Ws</b>	93	75	68	67	0	70	72.05	<b>B+</b>
11	20330022	<b>Nissa Putri Permata Sialagan</b>	100	75	72	73	0	65	74.25	<b>B+</b>
12	20330026	<b>Aisyah Febrianti</b>	93	75	76	67	0	65	73.05	<b>B+</b>
13	20330032	<b>Fitria Dwiyantri</b>	93	75	56	69	0	65	68.55	<b>B</b>
14	20330038	<b>Yola Salsabila</b>	100	75	64	70	0	65	71.5	<b>B</b>
15	20330047	<b>Novita Ardesindo</b>	100	75	64	70	0	65	71.5	<b>B</b>
16	20330049	<b>Chori Azizah Sugiarti</b>	100	75	80	60	0	70	74	<b>B+</b>
17	20330053	<b>Aisyah Zahra Nurul Putri</b>	100	75	72	73	0	70	75.25	<b>A-</b>
18	20330058	<b>Angeli Imanuela Yowelani Pangkey</b>	100	75	56	61	0	70	68.25	<b>B</b>
19	20330062	<b>Mulandita Naviroh</b>	100	75	72	63	0	70	72.75	<b>B+</b>
20	20330064	<b>Raden Vickel Dwiko Gusti Kusumaningrat</b>	100	75	76	67	0	70	74.75	<b>B+</b>
21	20330066	<b>Muhammad Raihan Cryspo Arianto</b>	100	75	68	67	0	70	72.75	<b>B+</b>
22	20330067	<b>Annisya Maulidia Putri</b>	100	75	72	57	0	70	71.25	<b>B</b>
23	20330070	<b>Nadya Putri Anggraeni</b>	100	75	72	78	0	70	76.5	<b>A-</b>
24	20330082	<b>Muhammad Adis</b>	86	70	76	69	0	70	72.85	<b>B+</b>
25	20330085	<b>Shita Ayu Madani</b>	100	75	60	75	0	70	72.75	<b>B+</b>

Rekapitulasi Nilai							
A	3	B+	16	C+	0	D+	0
A-	15	B	5	C	0	D	0
		B-	1	C-	0	E	0

Jakarta, 6 August 2023

Dosen Pengajar

**Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt**

## DAFTAR NILAI

### SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Farmasi S1

Matakuliah : Fitokimia 2

Kelas / Peserta : D

Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah

Dosen : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

Hal. 2/2

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	25%	25%	0%	20%		
26	20330088	Salsabila Meisya Rahmawati	100	75	80	82	0	70	79.5	A-
27	20330091	Shalsabilla Karina Ferdiva	100	75	72	70	0	70	74.5	B+
28	21330707	Syifa Rahmah Maulida	93	75	68	70	0	70	72.8	B+
29	21330761	Yunia Sulystia	93	75	72	73	0	70	74.55	B+
30	21330767	Aprilianti Saibele	100	75	56	79	0	70	72.75	B+
31	22330721	Dendi Adi Saputra	100	75	76	85	0	70	79.25	A-
32	22330723	Alifia Nurintan	86	0	76	0	0	0	0	
33	22330725	Nabiila Khairunnisa	93	75	72	87	0	70	78.05	A-
34	22330726	Yolpa Piliingsi	100	75	80	85	0	70	80.25	A
35	22330727	Tamara Blyzensky	100	75	76	82	0	70	78.5	A-
36	22330728	Ferlin Fiqihtha Ramadhania	100	75	76	82	0	70	78.5	A-
37	22330729	Serni Santriani	100	75	80	82	0	70	79.5	A-
38	22330735	Helena Julia Candrawati	100	75	84	88	0	70	82	A
39	22330752	Finna Dwi Febrianti	100	75	88	88	0	70	83	A
40	22330753	Nadya Aurelia Sari	93	75	76	78	0	70	76.8	A-
41	22330754	Made Indira Artha Devianing	93	75	72	84	0	70	77.3	A-

Rekapitulasi Nilai							
A	3	B+	16	C+	0	D+	0
A-	15	B	5	C	0	D	0
		B-	1	C-	0	E	0

Jakarta, 6 August 2023

Dosen Pengajar

**Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt**



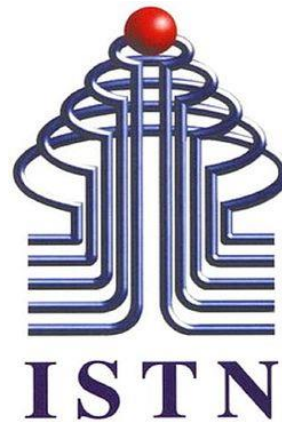
YAYASAN PERGURUAN CIKINI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bumi Srengsig Indah, Japakarsa, Jakarta Selatan 12640 Telp. (021) 727 0090, 787 4645, 787 4647 Fax. (021) 786 6655  
<http://www.istn.ac.id> E-mail: [rektorat@istn.ac.id](mailto:rektorat@istn.ac.id)

**SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK**  
Nomor : **193 /03.1-H/III/2023**  
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023

<b>Nama</b>	: Dr. apt. Tiah Rachmatiah, M.Si.	<b>Status</b>	: Tetap.			
<b>Nik</b>	: 01.86495	<b>Program Sarjana Prodi Farmasi</b>				
<b>Jabatan Akademik</b>	: Lektor Kepala					
<b>Untuk melaksanakan tugas sebagai berikut:</b>						
Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kredit (SKS)	Keterangan	
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)					
	Analisis Hayati (A)	Ruang-HC-8		1	Rabu, 15:00-16:40	
	Fitofarmaka (A)	Ruang-HC-7		1	Selasa, 08:00-09:40	
	Fitokim 2 (C)	Ruang-HC-4		1	Rabu, 10:00-11:40	
	Fitokim 2 (D)	Ruang-HC-7		1	Rabu, 13:00-14:40	
	Kimia Organik 2 (A)	Ruang-HC-8		1	Senin, 08:00-09:40	
	Kimia Organik 2 (D)	Ruang-HC-4		1	Kamis, 10:00-11:40	
	Produk Alami(A) (A)	Ruang-HC-7		1	Senin, 10:00-11:40	
	Produk Alami(A) (B)	Ruang-HC-10		1	Senin, 10:00-11:40	
	Praktikum Fitokimia (B)	Laboratorium		0,5	Jumat, 13:00-16:00	
	Praktikum Fitokimia (D)	Laboratorium		0,5	Kamis 13:00-16:00	
	Bimbingan Skripsi			3 Jam/Minggu	1	
	Menguji Tugas Akhir/ Komprehensif			3 Jam/Minggu	1	
II PENELITIAN	Penulisan Karya Ilmiah		3 Jam/Minggu	1		
	Pengembangan Penelitian Dosen		6 Jam/Minggu	2		
III PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	Pelatihan dan Penyuluhan		3 Jam/Minggu	1		
IV UNSUR UNSUR PENUNJANG	Pertemuan Ilmiah		3 Jam/Minggu	1		
Jumlah Total				15		
Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan pengajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku dari tanggal 01 Maret 2023 sampai dengan tanggal 31 Agustus 2023						
<b>Tembusan:</b> 1. Direktur Akademik - ISTN 2. Direktur Niri Akademik - ISTN 3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN 4. Kepala Program Studi Farmasi Fak. Farmasi 5. Arsip						
<p>01 Maret 2023 Dr. apt. Refdanti, M.Si.</p>						

**SILABUS, RPS DAN KONTRAK PERKULIAHAN**  
**FAKULTAS FARMASI INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**  
**KKNI-2018**



## SILABUS, RPS, & KONTRAK PERKULIAHAN

<b>IDENTITAS MATA KULIAH</b>	
Mata Kuliah	Fitokimia 2
Kode Mata Kuliah	336006
Bobot	2 SKS
Status Mata Kuliah	Wajib
Semester/Prodi	6
Prasyarat	Fitokimia 1
Dosen Pengampu	Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt Desy Muliana Wenes, S.Si., M.Si Ika Maruya Kusuma S.Si., Msi Munawarohthus Sholikha, M.Si

## **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

### **A. IDENTITAS MATA KULIAH**

Nama Mata Kuliah : Fitokimia 2  
Kode Mata Kuliah : 336006  
Status Mata Kuliah : Wajib  
Jumlah SKS : 2  
Prasyarat : Fitokimia 1

#### **Deskripsi Singkat Mata Kuliah**

Mata kuliah fitokimia ditujukan untuk mencapai standar kompetensi pemahaman konsep fitokimia dan manfaatnya dalam berbagai bidang, metabolisme senyawa tumbuhan serta pemisahannya yang akan memberikan pengertian fundamental bahwa tidak ada satu metode pemisahan dan analisis yang bisa diterapkan secara general untuk semua material tumbuhan sehingga mahasiswa mampu memilih pelarut yang sesuai untuk pendahuluan, metode pemisahan kasar, pemurnian, metode pengeringan, pemilihan fase gerak untuk analisis kromatografi serta mampu mengisolasi senyawa aktif dengan metode yang sederhana.

## B. RENCANAAN PEMBELAJARAN

### Capaian Pembelajaran Prodi :

#### Sikap:

- Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
- Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

#### Keterampilan Umum:

Dalam mata kuliah fitokimia 2 mahasiswa memahami konsep pemisahan bahan alam dan memberikan pengertian fundamental bahwa tidak ada satu metode pemisahan yang bisa diterapkan secara general untuk semua material alam dan kreatifitas merupakan kunci keberhasilan pemisahan

#### Keterampilan Khusus

Setelah mengikuti mata ajar ini mahasiswa diharapkan mampu :

1. Menjelaskan tentang senyawa nitrogen tumbuhan: asam amino, amina dan glikosida sianogenik
2. Menjelaskan tentang senyawa alkaloida
3. Menjelaskan tentang senyawa terpenoid
4. Menjelaskan tentang minyak atsiri
5. Menjelaskan tentang senyawa steroid dan triterpenoid

## C. PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### 1. Jadwal Kegiatan Mingguan

Minggu Ke-	Topik	Materi	Metode	Fasilitas
1	Senyawa nitrogen tumbuhan  Amina tumbuhan	Asam Amino: Asam amino protein, asam amino bukan protein, cara pemisahan untuk asam amino protein dan asam amino bukan protein Amina:	Ceramah, diskusi, tanya jawab.	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker

		Amina alifatik dan amina aromatik		
2	Senyawa nitrogen tumbuhan	Glikosida Sianogen Kimia dan penyebaran, glikosida sianogen yang paling umum, struktur dan hidrolisis glikosida sianogen, deteksi hidrogensianida, analisis kuantitatif dan isolasi	Ceramah, diskusi, tanya jawab.	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker
3.	Alkaloida	Definisi, sifat kimia, penyebaran dalam dunia tumbuhan, klasifikasi dan sifat alkaloida	Ceramah, diskusi, tanya jawab.	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker
4.	Alkaloida	Ekologi, farmakologi, penapisan alkaloida dan ekstraksi alkaloida	Ceramah, diskusi, pretest	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker
5.	Alkaloida	Purin dan primidin, contoh isolasi alkaloida purin dari tumbuhan. Alkaloida turunan ornitin: alkaloida pirolidin sederhana, nikotin dan alkaloida tropan	Ceramah, diskusi, pretest, tugas	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker, meja kerja materi
6.	Pengumpulan tugas makalah terkait penelitian glikosida sianogenik dan asam amino/amina dari tumbuhan dan mepresentasikannya	Mencari bahan untuk menyusun makalah dari jurnal Membuat ppt dan mempresentasikan serta mediskusikannya. Tugas dan presentasi dilakukan per kelompok	Ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker, meja kerja materi
7.	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>			
8.	Senyawa terpenoid,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi terpenoid</li> <li>- Penggolongan senyawa</li> <li>- Jalur biosintesis</li> <li>- Sifat fisika kimia terpenoid</li> </ul>	Ceramah, diskusi, tugas.	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker, meja kerja materi
9-10	Minyak atsiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi minyak atsiri</li> <li>- Penggolongan/klasifikasi,</li> <li>- Biosintesis</li> <li>- Teknik ekstraksi</li> <li>- Analisis komponen minyak atsiri</li> </ul>	Ceramah, diskusi, pretest, presentasi	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker, meja kerja materi
11-12	Senyawa Steroid dan Triterpenoid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi Steroid dan Triterpenoid,</li> <li>- Contoh steroid alam dan biosintesisnya</li> <li>- Contoh seny. triterpenoid serta biosintesisnya</li> </ul>	Ceramah, diskusi, pretest, tugas	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker, meja kerja materi



		- Metode ekstraksi / isolasi, identifikasi Steroid dan Triterpenoid		
13.	Pengumpulan tugas makalah terkait tannin, kuinon, kumarin, asam fenolat, lignan, lignin dari tumbuhan dan mepresentasikannya:	Mencari bahan untuk menyusun makalah dari jurnal <sup>2</sup> dan textbook Membuat ppt dan mempresentasikan serta mediskusikannya. Tugas dan presentasi dilakukan per kelompok	Ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker
14.	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>			

## 2. Metode Pembelajaran dan Bentuk Kegiatan

Metode pembelajaran pada mata kuliah fitokimia 2 menyusun ringkasan tentang senyawa nitrogen: asam amino, amina, glikosida sianogen dan alkaloida, Menyusun ringkasan tentang terpenoid, menyusun ringkasan tentang minyak atsiri, menyusun ringkasan tentang steroid dan terpenoid. Menyusun ringkasan dan mempresentasikan tentang senyawa tannin, kuinon, kumarin, asam fenolat, lignin dan lignin.

## D. PERENCANAAN EVALUASI PEMBELAJARAN

### 1. Hasil Pembelajaran

Hasil pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah fitokimia 2, mahasiswa mampu menjelaskan tentang asam amino dalam tumbuhan: asam amino protein, asam amino bukan protein, cara pemisahan untuk asam amino protein dan asam amino bukan protein, mampu menjelaskan senyawa amina tumbuhan: amina alifatik dan amina aromatic. Mampu menjelaskan tentang glikosida sianogenik: struktur, deteksi, analisis kuantitatif dan isolasinya. Mampu menjelaskan tentang alkaloida: pengertian, klasifikasi, sifat, ekologi farmakologi, penapisan dan ekstraksi alkaloida dan mampu menjelaskan senyawa purin dan primidin, contoh isolasi alkaloida purin dari tumbuhan, alkaloida turunan ornitin: alkaloida pirolidin sederhana, nikotin dan alkaloida tropan. Mampu memahami senyawa terpenoid, penggolongan senyawanya, jalur biosintesis, sifat kimia dan sifat fisika, definisi tentang minyak atsiri penggolongan/klasifikasi, biosintesis, teknik ekstraksi dan analisis komponen minyak atsiri, definisi tentang senyawa steroid dan triterpenoid, beberapa contoh senyawa steroid alam dan biosintesisnya, beberapa jenis triterpenoid serta biosintesisnya,

metode ekstraksi / isolasi, identifikasi steroid dan triterpenoid. Mampu menjelaskan tentang senyawa tannin, kuinon, kumarin, asam fenolat, lignin dan lignin

## 2. Penilaian (Assesment)

Penilaian dalam kuliah ini terdiri dari:

- a. Nilai harian (kehadiran) : 10%
- b. Tugas (kuis, pre test, makalah, dll) : 20%
- c. Presentasi : 20%
- d. UTS : 25%
- e. UAS : 25%

## 3. Konversi Nilai Angka ke dalam Nilai Huruf mengikuti tabel berikut ini:

**Tabel 1.** Skala penilaian akhir

Taraf Penguasaan (%)	Nilai Huruf	Nilai Numerik
> 80,0	A	4
75,0-79,99	A-	3,7
72,00-74,99	B+	3,3
68,00-71,99	B	3
65,00-67,99	B-	2,7
62,00-64,99	C+	2,3
55,00-61,99	C	2
41,00-54,99	D	1
< 40,99	E	0

## **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Miller, J. M., "Separation Methods in Chemical Analysis", Wiley Interscience, New York 1975.
- Robin, T., "The Organic Constituents of Higher Plants", 5th Ed, Cordus Press, North Amberst, 1983.
- Harborne, J. B. 1984 Phytochemical Methods, Chapman & Hall Ltd, London
- Hartmann, Th., "Prinzipien des pflanzlich Sekundarstoffwechsels", Plant Systematics und Evolution, 150, 15 – 34 (1985).
- Dewick, P. M., "Medicinal Natural Product", John Wiley & Sons, Ltd, 2001.
- Markham, K. R., "Techniques of flavonoid Identification, Academic Press Inc, London, 1982.
- Hostettman & Moriston, "Preparative chromatography techniques", Springer-Verlag Berlin 1986.
- Cordell, G. A. Introduction to Alkaloids A Biogenetic Approach. John Wiley & Son, Inc 1981