



**DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH MAHASISWA
GENAP - REGULER - TAHUN 2021/2022**

FAK / JURUSAN
MATAKULIAH
KELAS / PESERTA
KURIKULUM
DOSEN

Farmasi S1
Fitokimia 2 / 336006 / 6
D / 42
2018
1. Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
2. Erwi Putri Setyaningsih, M.Si., Apt

HARI / TANGGAL Rabu
JAM KULIAH 13:00-14:40
RUANG R.Kuliah HC-4

Hal : 1 / 2

No	N I M	NAMA MAHASISWA	/ TANGGAL PERTEMUAN								JUMLAH
			18/5	25/5	8/6	15/6	22/6	29/6	6/7	13/7	
1	17330050	YANA ARNI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	18330128	JAKIAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	18330135	JIHAN LUTHFIYAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	18330142	MARLINA GRIASWATY NAINGGOLAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	18330150	DEWI LASMA RIAMA BR HUTAURUK	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	19330073	TIWI QORI ASRIMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	19330079	SEFIA YUNITA SARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	19330095	DIAN UTAMI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	19330135	ASHMA CHOIRUNNISA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	20330073	ALIYAH LUTHFIYAH CHUMAIRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	20330079	OLIFIA SULISTYAWATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	20330087	DHEA ARFIANI AFIFAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	20330096	NATASYA VANYA HERNINDHYA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	20330098	KINANTI ANING RAHAYU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	20330701	SEPTINA AZRIDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	20330715	WIDYA GUSTI PRADINI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	20330753	GLENNY GEOFANNY BOROWY LAWALATA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	21330706	DAINI AMANAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	21330709	ANISA PUTRI	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
20	21330710	AMALIA NURSAKINATUN NISA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	21330711	NETTY FETRIYANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	21330712	MARIA ANGELA PARE RANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	21330713	FATWA NURFADILAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	21330717	IDA AYU KOMANG PUTRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	21330724	NADIA MUWAFFIKUL IZZA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	21330725	ELWINDA SEFRINA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	21330727	ALMA RAYHAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	21330732	CASANDRA CLARITA ABRAHAMS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	21330733	ENGGERIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

CATATAN :

Perubahan peserta hanya diperkenankan bila ada persetujuan tertulis dari Pelaksana Jurusan.

Jakarta, Agustus 2022

Dosen Pengajar,

(Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt)



DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH MAHASISWA
GENAP - REGULER - TAHUN 2021/2022

FAK / JURUSAN
MATAKULIAH
KELAS / PESERTA
KURIKULUM
DOSEN

Farmasi S1
Fitokimia 2 / 336006 / 6
D / 42
2018
1. Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
2. Erwi Putri Setyaningsih, M.Si., Apt

HARI / TANGGAL Rabu
JAM KULIAH 13:00-14:40
RUANG R. Kuliah HC-4

Hal : 2 / 2

No	N I M	NAMA MAHASISWA	TANGGAL PERTEMUAN								JUMLAH
			18/5	25/5	8/6	15/6	22/6	29/6	6/7	13/7	
30	21330735	PASKAH REGINA FRISKILA BR TOBING	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	21330736	ISNINATUR ROSSYDAH	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	
32	21330737	CYNDI NUR VITA SARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	21330741	MEILISA RAHMASARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	21330743	FEDELA AULIA WANSYAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	21330745	RIZQI FAUZAN AULIANINDA SAKTI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
36	21330746	YULANDA FEBRIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
37	21330752	DINI NOER KHOIR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	21330753	KRISTINA SUKMA MELATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	21330754	SITI NURAJIZAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
40	21330757	FATIMATUZUHRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
41	21330758	ISMAIL ALFAROUQ KHALILULLAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
42	21330759	FITA ARIVA TRIANA SAHARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

CATATAN :

Perubahan peserta hanya diperkenankan bila ada persetujuan tertulis dari Pelaksana Jurusan.

Jakarta, Agustus 2022









Dosen Pengajar,

(Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt)

13 February 2023

ACARA TATAP MUKA/KEHADIRAN DOSEN MEMBERI KULIAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2021/2022
PROGRAM STUDI FARMASI, FAKULTAS FARMASI ISTN

MATA KULIAH : Fitokimia 2
DOSEN : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
KELAS : D

NO.	HARI/TANGGAL	MATERI KULIAH	MASUK	KELUAR	PARAF DOSEN	VALIDASI KA.PRODI
1.	18/05-2022	Penjelasan materi kuliah fitokimia 2 setelah uts, tata tertib dan penilaian Alkaloida 1: pengertian,sumber,peran alkaloida. Tugas 1	13.00	11.40		
2.	25/05-2022	Alkaloida 2: penggolongan Hegnauer, asal biogenetik,sistemcincin Tugas 2	13.00	14.40		
3.	08/06-2022	Alkaloida 3: Ekologi, target dalam sel, aktivitas farmakologi, sifat alkoida Tugas 3	13.00	14.40		
4.	15/06-2022	Alkaloida 4: uji alkaloida,metode penapisan alkaloid,ekstraksi alkaloida Tugas 4	13.00	14.40		
5.	22/06-2022	Alkaloida 5: Alkaloida yg diturunkan dari ornitin: alkaloida pirolizidin (pirolizidin dan nikotin) Tugas 5 dan Tugas kelompok	13.00	14.40		
6.	29/06-2022	Alkaloida 6: alkaloida tropan (hiosiamin, atropine, skopolamin dan kokain Tugas 6	13.00	14.40		
7.	06/07-2022	Presentasi kelompok	13.00	14.40		
8.	13/07-2022	Presentasi kelompok	13.00	14.40		

Jakarta, Agustus 2022
Program Studi Farmasi, FF-ISTN



apt, Yayah Siti Djuariah, S.Si.,M.Farm
Kepala Program Stud



**Y A Y A S A N P E R G U R U A N C I K I N I
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640 Telp. (021) 727 0090, 787 4645, 787 4647 Fax. (021) 786 6955
<http://www.istn.ac.id> E-mail: rektorat@istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK
Nomor : 116 /03.1-H/III/2022
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Nama : Dr. apt. Tiah Rachmatiah, M.Si. **Status** : Tetap.
Nik : 0186495 **Program Sarjana Prodi Farmasi**
Jabatan Akademik : Lektor

Untuk melaksanakan tugas sebagai berikut:

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kredit (SKS)	Keterangan	
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)					
		Analisis Hayati (A)		1	Rabu, 15:00-16:40	
		Fitofarmaka (A)		1	Selasa, 08:00-09:40	
		Fitokim 2 (C)		1	Rabu, 10:00-11:40	
		Fitokim 2 (D)		1	Rabu, 13:00-14:40	
		Kimia Organik 2 (A)		1	Senin, 08:00-09:40	
		Kimia Organik 2 (D)		1	Kamis, 10:00-11:40	
		Produk Alami(A) (A)		1	Senin, 10:00-11:40	
		Praktikum Fitokimia (B)		0,5	Jumat, 13:00-16:00	
		Praktikum Fitokimia (D)		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	Penasehat Akademik		3 Jam/Minggu	1		
	Pertemuan Ilmiah		3 Jam/Minggu	1		
Jumlah Total				15		

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional
Penugasan ini berlaku dari tanggal 01 Maret 2022 sampai dengan tanggal 31 Agustus 2022

Tembusan :

1. Direktur Akademik - ISTN
2. Direktur Non Akademik - ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
4. Kepala Program Studi Farmasi Fak. Farmasi
5. Arsip



DAFTAR NILAI

SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2021/2022

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	17330050	Yana Arni	100	55	90	72	0	75	76.5	A-
2	18330128	Jakiah	100	68	86	80	0	75	80.1	A
3	18330135	Jihan Luthfiah	100	50	90	76	0	78	77.1	A-
4	18330142	Marlina Griaswaty Nainggolan	100	68	90	72	0	75	79.1	A-
5	18330150	Dewi Lasma Riama Br Hutaaruk	100	70	88	76	0	78	80.6	A
6	19330073	Tiwi Qori Asrima	100	55	86	72	0	78	76.1	A-
7	19330079	Sefia Yunita Sari	100	68	90	76	0	75	80.1	A
8	19330095	Dian Utami	100	55	90	64	0	73	74.1	B+
9	19330135	Ashma Choirunnisa	100	68	90	72	0	73	78.7	A-
10	20330073	Aliyah Luthfiyyah Chumairo	100	70	89	76	0	75	80.25	A
11	20330079	Olifia Sulistyawati	100	75	88	68	0	73	78.6	A-
12	20330087	Dhea Arfiani Afifah	100	75	90	72	0	73	80.1	A
13	20330096	Natasya Vanya Hernindhya	100	75	86	80	0	73	81.1	A
14	20330098	Kinanti Aning Rahayu	100	70	86	80	0	73	80.1	A
15	20330701	Septina Azrida	100	68	86	72	0	73	77.7	A-
16	20330715	Widya Gusti Pradini	100	70	91	64	0	75	77.75	A-
17	20330753	Glenny Geofanny Borowy Lawalata	100	68	93	72	0	38	72.45	B+
18	21330706	Daini Amanah	100	70	85	80	0	78	80.85	A
19	21330709	Anisa Putri	57	0	0	0	0	0	0	
20	21330710	Amalia Nursakinatun Nisa	100	75	89	68	0	78	79.85	A-
21	21330711	Netty Fetriyani	100	68	88	80	0	75	80.6	A
22	21330712	Maria Angela Pare Rani	100	70	94	68	0	75	79.5	A-
23	21330713	Fatwa Nurfadilah	100	70	80	72	0	65	75	A-
24	21330717	Ida Ayu Komang Putri	100	75	88	80	0	65	80	A
25	21330724	Nadia Muwaffikul Izza	100	75	90	64	0	65	76.5	A-

Rekapitulasi Nilai							
A	18	B+	4	C+	0	D+	0
A-	18	B	1	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 31 July 2022

Dosen Pengajar

Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

DAFTAR NILAI

SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2021/2022

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	21330725	Elwinda Sefrina	100	70	93	72	0	65	78.25	A-
27	21330727	Alma Rayhan	100	68	91	60	0	65	74.35	B+
28	21330732	Casandra Clarita Abrahams	100	70	91	84	0	65	80.75	A
29	21330733	Enggeriani	100	70	93	68	0	63	76.85	A-
30	21330735	Paskah Regina Friskila Br Tobing	100	68	91	80	0	65	79.35	A-
31	21330736	Isninatur Rossyidah	93	50	84	68	0	63	69.9	B
32	21330737	Cyndi Nur Vita Sari	100	70	94	72	0	65	78.5	A-
33	21330741	Meilisa Rahmasari	100	75	85	76	0	78	80.85	A
34	21330743	Fedela Aulia Wansyah	100	70	89	76	0	78	80.85	A
35	21330745	Rizqi Fauzan Aulianinda Sakti	93	55	88	68	0	75	74.3	B+
36	21330746	Yulanda Febriani	100	70	86	76	0	78	80.1	A
37	21330752	Dini Noer Khoir	100	70	89	76	0	75	80.25	A
38	21330753	Kristina Sukma Melati	100	70	84	76	0	75	79	A-
39	21330754	Siti Nurajizah	100	70	83	72	0	75	77.75	A-
40	21330757	Fatimatuzuhra	100	75	91	76	0	78	82.35	A
41	21330758	Ismail Alfarouq Khalilullah	100	70	88	80	0	75	81	A
42	21330759	Fita Ariva Triana Sahari	100	70	87	80	0	75	80.75	A

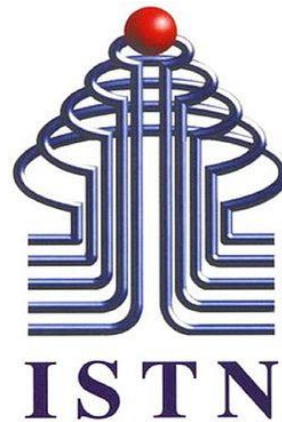
Rekapitulasi Nilai							
A	18	B+	4	C+	0	D+	0
A-	18	B	1	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 31 July 2022

Dosen Pengajar

Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

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



SILABUS, RPS, & KONTRAK PERKULIAHAN

IDENTITAS MATA KULIAH	
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.	Ujian Tengah Semester (UTS)			
8.	Senyawa terpenoid,	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi terpenoid - Penggolongan senyawa - Jalur biosintesis - Sifat fisika kimia terpenoid 	Ceramah, diskusi, tugas.	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker, meja kerja materi
9-10	Minyak atsiri	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi minyak atsiri - Penggolongan/klasifikasi, - Biosintesis - Teknik ekstraksi - Analisis komponen minyak atsiri 	Ceramah, diskusi, pretest, presentasi	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker, meja kerja materi
11-12	Senyawa Steroid dan Triterpenoid	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi Steroid dan Triterpenoid, - Contoh steroid alam dan biosintesisnya - Contoh seny. triterpenoid serta biosintesisnya 	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 ² dan textbook Membuat ppt dan mempresentasikan serta mediskusikannya. Tugas dan presentasi dilakukan per kelompok	Ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker
14.	Ujian Akhir Semester (UAS)			

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