



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

FAK / JURUSAN
MATAKULIAH
KELAS / PESERTA
KURIKULUM
DOSEN

Farmasi S1
Fitokimia 2 / 336006 / 6
C / 54
2018
1.Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
2.Munawarohthus Sholikha, M.Si.

HARI / TANGGAL Rabu

JAM KULIAH 10:00-11:40

RUANG R.Kuliah HC-6

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	18330048	GILANG PRATAMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	18330051	GAMALIEL REYNALDI RIKIN	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	
3	18330057	RIDHO WAHYU PRATAMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	18330111	SHEVIRA MUTIARANI	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	
5	19330001	KEMALA AZZAHRA YAHYA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	19330005	FIRDA MAUDINA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	19330012	HILWA NUR HIDAYATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	19330013	FITRIA SETIANINGRUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	19330014	VRISCADHEZTY ISMA PUTRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	19330016	RIZQI NOVIA RINI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	19330017	NENENG LIA MUSFIROH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	19330019	MAHARANI LAILA FARADIPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	19330024	NURUL MAULIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	19330027	FITRI HANDAYANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	19330029	MARLITA PRAMESTI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	19330031	TRY AULIA WIGATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	19330032	NURHIKMAH FEBRIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	19330036	RIFA IFTI FAHRANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	19330037	ARYANTO MANDALA SAPUTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	19330040	LAILY WINDI LATHIFAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	19330041	WILYA SAFITRI	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	
22	19330043	ANISYA PUTRI HANIPASHYA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	19330045	ENZELLICA RONAULI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	19330046	WELLIANI AISYAH AGIT SYAHRAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	19330048	SHELLY SRI RAHAYU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	19330049	PUSPITA WULANDARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	19330051	ANNISA RUHIYIH CARMELITA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	19330052	PUTRI AZIZAH NUR FATIMAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	19330054	NABILA ADISTA SALSABILA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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



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

FAK / JURUSAN
MATAKULIAH
KELAS / PESERTA
KURIKULUM
DOSEN

Farmasi S1
Fitokimia 2 / 336006 / 6
C / 54
2018
1. Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
2. Munawarohthus Sholikha, M.Si.

HARI / TANGGAL Rabu
JAM KULIAH 10:00-11:40
RUANG R. Kuliah HC-6

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	19330059	VENNA MAULIDDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	19330060	DENISE NISSA PERTIWI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
32	19330061	AISHAH AZ ZAHRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	19330064	SHAYULI NUR PUTRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	19330065	FIKA FADILLA MURTI	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	19330066	MAYA FIRANTI NUR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
36	19330068	MEGA ARUM SEKAR MELATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
37	19330070	NADIA SARI SETIANINGRUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	19330071	KARINA KUSUMA NINORUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	19330072	ZEFANY SORTALITA SARAGIH SIMARMATA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
40	19330074	DEWI SETIA WATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
41	19330076	SABRINA HAFIDZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
42	19330080	JIHAN AULIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
43	19330082	RIZQINA RAMADANTI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
44	19330085	EKA AYU AGUSTIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
45	19330086	MEILA PUTRI AL KARIMAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
46	19330089	MAYRA NADYA AYU LESTARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
47	19330098	NANDA NURVITA SARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
48	19330102	DIAN PRAWESTI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
49	19330119	RIHAN HALABIYAH JULIANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
50	20330733	ANNIDA ISRA ULIL ALBAB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
51	20330751	BAIQ INTAN FARADILA RAHMAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
52	21330731	FADILAH DWI WARDANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
53	21330742	FATIMA ROIHANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
54	21330744	DEA RAHMA DEWI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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 : C

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	10.00	11.40		
2.	25/05-2022	Alkaloida 2: penggolongan Hegnauer, asal biogenetik,sistemcincin Tugas 2	10.00	11.40		
3.	08/06-2022	Alkaloida 3: Ekologi, target dalam sel, aktivitas farmakologi, sifat alkoida Tugas 3	10.00	11.40		
4.	15/06-2022	Alkaloida 4: uji alkaloida,metode penapisan alkaloid,ekstraksi alkaloida Tugas 4	10.00	11.40		
5.	22/06-2022	Alkaloida 5: Alkaloida yg diturunkan dari ornitin: alkaloida pirolizidin (pirolizidin dan nikotin)) Tugas 5 dan Tugas kelompok	10.00	11.40		
6.	29/06-2022	Alkaloida 6: alkaloida tropan (hiosiamin, atropine, skopolamin dan kokain Tugas 6	10.00	11.40		
7.	06/07-2022	Presentasi kelompok	10.00	11.40		
8.	13/07-2022	Presentasi kelompok	10.00	11.40		

Jakarta, Agustus 2022
Program Studi Farmasi, FF-ISTN



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



YAYASAN PERGURUAN CIKINI 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 : C
Perkuliah : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
Munawarohthus Sholikha, M.Si.

Hal. 1/3

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	25%	25%	0%	20%		
1	18330048	Gilang Pratama	93	52	64	72	0	70	67.7	B-
2	18330051	Gamaliel Reynaldi Rikin	93	64	62	72	0	70	69.6	B
3	18330057	Ridho Wahyu Pratama	93	74	58	76	0	70	71.6	B
4	18330111	Shevira Mutiarani	79	0	0	0	0	0	0	
5	19330001	Kemala Azzahra Yahya	100	69	74	68	0	70	73.3	B+
6	19330005	Firda Maudina	93	72	68	72	0	65	71.7	B
7	19330012	Hilwa Nur Hidayati	100	77	88	60	0	70	76.4	A-
8	19330013	Fitria Setianingrum	100	73	74	80	0	70	77.1	A-
9	19330014	Vriscadhezty Isma Putri	93	73	76	76	0	70	75.9	A-
10	19330016	Rizqi Novia Rini	100	69	72	72	0	70	73.8	B+
11	19330017	Neneng Lia Musfiroh	100	74	56	76	0	70	71.8	B
12	19330019	Maharani Laila Faradipa	100	77	88	68	0	70	78.4	A-
13	19330024	Nurul Maulia	100	72	90	72	0	70	78.9	A-
14	19330027	Fitri Handayani	100	69	80	76	0	70	76.8	A-
15	19330029	Marlita Pramesti	100	73	82	76	0	67	77.5	A-
16	19330031	Try Aulia Wigati	100	73	66	72	0	67	72.5	B+
17	19330032	Nurhikmah Febriani	100	74	82	72	0	67	76.7	A-
18	19330036	Rifa Ifti Fahrani	100	73	82	76	0	67	77.5	A-
19	19330037	Aryanto Mandala Saputra	100	74	72	76	0	67	75.2	A-
20	19330040	Laily Windi Lathifah	100	73	78	68	0	67	74.5	B+
21	19330041	Wilya Safitri	93	66	26	72	0	67	60.4	C
22	19330043	Anisya Putri Hanipashya	100	69	64	64	0	67	69.2	B
23	19330045	Enzellica Ronauli	100	74	74	76	0	67	75.7	A-
24	19330046	Welliani Aisyah Agit Syahrial	100	0	0	0	0	0	0	
25	19330048	Shelly Sri Rahayu	100	77	70	80	0	67	76.3	A-

Rekapitulasi Nilai							
A	1	B+	10	C	1	D+	0
A-	27	B	9	C	1	D	1
		B-	2	C-	0	E	0

Jakarta, 31 July 2022

Dosen Pengajar

Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

Munawarohthus Sholikha, M.Si.

DAFTAR NILAI
SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2021/2022
 Program Studi : Farmasi S1
 Matakuliah : Fitokimia 2
 Kelas / Peserta : C
 Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
 Dosen : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt
Munawarohthus Sholikha, M.Si.

Hal. 2/3

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	25%	25%	0%	20%		
26	19330049	Puspita Wulandari	100	73	68	72	0	67	73	B+
27	19330051	Annisa Ruhiyih Carmelita	100	73	72	76	0	67	75	A-
28	19330052	Putri Azizah Nur Fatimah	100	72	70	76	0	67	74.3	B+
29	19330054	Nabila Adista Salsabila	100	73	74	64	0	70	73.1	B+
30	19330059	Venna Maulidda	100	73	84	64	0	70	75.6	A-
31	19330060	Denise Nissa Pertiwi	100	75	74	76	0	70	76.5	A-
32	19330061	Aishah Az Zahra	100	73	60	64	0	70	69.6	B
33	19330064	Shayuli Nur Putri	100	74	92	84	0	70	82.8	A
34	19330065	Fika Fadilla Murti	93	62	66	76	0	70	71.2	B
35	19330066	Maya Firanti Nur	100	71	52	60	0	70	66.2	B-
36	19330068	Mega Arum Sekar Melati	100	73	68	80	0	70	75.6	A-
37	19330070	Nadia Sari Setianingrum	100	74	58	72	0	70	71.3	B
38	19330071	Karina Kusuma Ningrum	100	73	70	60	0	70	71.1	B
39	19330072	Zefany Sortalita Saragih Simarmata	100	71	72	64	0	70	72.2	B+
40	19330074	Dewi Setia Wati	100	74	72	76	0	70	75.8	A-
41	19330076	Sabrina Hafidz	100	73	70	80	0	70	76.1	A-
42	19330080	Jihan Aulia	100	73	70	80	0	70	76.1	A-
43	19330082	Rizqina Ramadanti	100	76	72	68	0	75	75.2	A-
44	19330085	Eka Ayu Agustin	100	74	78	80	0	75	79.3	A-
45	19330086	Meila Putri Al Karimah	100	74	74	80	0	75	78.3	A-
46	19330089	Mayra Nadya Ayu Lestari	100	67	78	76	0	75	76.9	A-
47	19330098	Nanda Nurvita Sari	100	74	62	80	0	75	75.3	A-
48	19330102	Dian Prawesti	100	72	68	80	0	75	76.4	A-
49	19330119	Rihan Halabiyah Juliani	100	45	40	36	0	75	53	D
50	20330733	Annida Isra Ulil Albab	100	72	56	80	0	75	73.4	B+

Rekapitulasi Nilai					
A	1	B+	10	C+ 1	D+ 0
A-	27	B	9	C 1	D 1
		B-	2	C- 0	E 0

Jakarta, 31 July 2022

Dosen Pengajar




Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

Munawarohthus Sholikha, M.Si.

DAFTAR NILAI
SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2021/2022

Program Studi : Farmasi S1
Matakuliah : Fitokimia 2
Kelas / Peserta : C
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt

Munawarohthus Sholikha, M.Si.

Hal. 3/3

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	25%	25%	0%	20%		
51	20330751	Baiq Intan Faradila Rahman	100	70	54	40	0	75	62.5	C+
52	21330731	Fadilah Dwi Wardani	100	72	66	76	0	75	74.9	B+
53	21330742	Fatima Roihana	93	72	66	80	0	75	75.2	A-
54	21330744	Dea Rahma Dewi	100	72	78	80	0	75	78.9	A-

Rekapitulasi Nilai				
A	1	B+	10	C+ 1 D+ 0
A-	27	B	9	C 1 D 1
		B-	2	C- 0 E 0

Jakarta, 31 July 2022

Dosen Pengajar

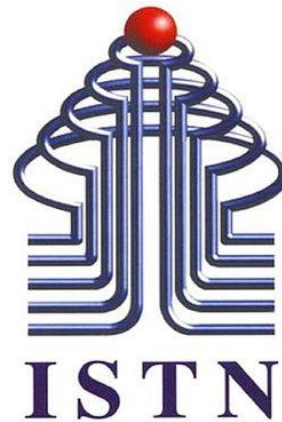


Dr. Tiah Rachmatiah, M.Si., Apt



Munawarohthus Sholikha, M.Si.

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 : Fitokimia 2
Kuliah
Kode Mata : 336006
Kuliah
Status Mata : Wajib
Kuliah
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,	- Definisi terpenoid - Penggolongan senyawa - Jalur biosintesis - Sifat fisika kimia terpenoid	Ceramah, diskusi, tugas.	Whiteboard, LCD, Laptop, Speaker, meja kerja materi
9-10	Minyak atsiri	- 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	- 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 Semeseter (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: strukur, 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,

mentode 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 Willey & Son, Inc 1981