

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI KIMIA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR						PERIODE	
							2024-2025	
MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK		BOBOT (SKS)		SEMESTER	REVISI	No. Dokumen
Bioassay	Kim 520025	Bioassay		T=2 sks	P=-	VI		
PENGESAHAN	Dosen Pengampuh MK		Tanda Tangan	Dosen Koordinator RMK		Tanda Tangan	Ketua Program Studi	Tanda Tangan
	Ummi Zahra, S.Si., M.Si.		<i>Ummi Zahra</i>	Ummi Zahra, S.Si., M.Si.		<i>Ummi Zahra</i>	Ummi Zahra, S.Si., M.Si.	<i>Ummi Zahra</i>
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Capaian Prodi yang dibebankan ke Mata Kuliah							
	CPL-1	Mampu menguasai konsep struktur, sifat molekul, identifikasi, pemisahan, analisis, isolasi dan sintesis dan transformasi senyawa-senyawa kimia sederhana (PK1)						
	CPL-2	Bertikir ktitis dan analitis: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam kontek pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (KU01)						
	CPL-3	Pemahaman fenomena kimia dengan pendekatan interdisipliner: Mampu menggunakan prinsip-prinsip ilmu dasar lain untuk memahami fenomena kimia yang mencakup struktur materi, perubahan materi dan energi yang terlibat di dalamnya.(KK3)						
	CPL-4	Kemampuan menemukan solusi berbasis riset: Mampu mengambil kesimpulan dan menciptakan alternatif solusi berdasarkan riset kimia (KK5)						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menguasai dan menggunakan prinsip pengujian Bioassay secara logis dan sistematis						
	CPMK-2	Mahasiswa mampu menganalisis aktifitas komponenan aktif pada pengujian Bioassay secara kirtis dan logis						
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menerapkan pengujian Bioassay pada berbagai obyek Uji secara tepat.						
	CPMK-4	Mahasiswa mampu merancang pengujian Bioassay yang inovatif pada suatu bahan dan obyek uji .						

	Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip pengujian bioassay secara logis.						
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menguraikan metode yang digunakan pada berbagai pengujian bioassay.						
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis berbagai komponen aktif dan prinsip penggunaannya pada bioassay.						
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menerapkan pengujian Bioassay pada berbagai obyek uji dari organisme sederhana hingga kompleks.						
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu mengaplikasikan pengujian Bioassay untuk berbagai jenis bioaktivitas (Antioksidan, anktibakteri, antikanker, antiinflamasi, pestisida dll)						
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu merancang jenis pengujian bioassay yang inovatif.						
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	
	CPMK1	√	√	√	√	√	√	
	CPMK2	√			√	√	√	
	CPMK3		√	√	√	√	√	
	CPMK4	√	√	√	√	√	√	
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	Bioassay merupakan mata kuliah pilihan pada prodi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN. Lingkup perkuliahan meliputi Prinsip, metode dan aplikasi dari bioassay. Selanjutnya hal terkait dengan bioassay berupa Aktivitas komponen aktif, Organisme obyek uji dan berbagai uji aktivitas dalam aplikasi bioassay itu sendiri							
BAHAN KAJIAN/MATERI PEMBELAJARAN	1) Pengantar dan prinsip Bioassay 2) Jenis Bioassay 3) Metodeologi Bioassay 4) Aktivitas Komponen Aktif 5) Organisme Obyek Uji dan Responnya 6) Aplikasi bioassay 7) Berbagai Pengujian Bioaktivitas							
DAFTAR REFERENSI	Utama							
	1.	David LN and Michael MC. 2004. <i>Lehninger Principle of Biochemistry 4th Edition</i> . W. H. Freeman. New York.						
	2.	Baharuddin M. 2011. <i>Biokimia Dasar</i> . Alauddin University Press. Makassar.						
	3.	Atta-ur-Rahman. Choudhary m Iqbal and Thomsen J William. 2005. <i>Bioassay Techniques For Drug Development</i> . Hardwood academic publication. Amsterdam						
	Pendukung							

		4.	Mirna, Maswati Baharuddin, Ummi Zahra, Sappewali Sappewali Efektivitas Ekstrak N-Heksana Daun Tembelekan (Lantana Camara L.) Dan Mimba (Azadirachta Indica A. Juss) Terhadap Mortalitas Keong Mas (Pomacea Canaliculata L.), <i>Jurnal Agro</i> .10 (1). 2023						
		5	Aisyah, Sjamsiah, Asriani ilyas, Ummi Zahra, Arfiani Nur, Nuraini. Pelatihan Pembuatan Sabun Herbal dari Daun Kelor (Moringa oleifera L.) di Desa Pa'bundukang Kabupaten Gowa. <i>Abdi kimia</i> . I (1). 2023						
MEDIA PEMBELAJARAN		Software			Hardware				
		Ms. Power Point			PC				
TEAM PENGAJAR		Maswati Baharuddin, Ummi Zahra.							
MATA KULIAH SYARAT		Biokimia							
Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Pembelajaran				Penilaian		
			Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (STILeS)	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot %
1	Selasa, 04 Maret 2025, Kamis 06 Maret 2025	- Mampu memahami kontrak perkuliahan (Silabus/RPS) - Mampu memahami dan menjelaskan prinsip Bioassay	- Kontrak Kuliah; acara perkuliahan, pustaka, dan sistem evaluasi. - Pengantar Bioassay Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa menjelaskan prinsip Bioassay dan berbagai contoh pengujian.	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Tugas mandiri terkait pengujian Bioassay	Ketepatan dalam menjelaskan prinsip bioassay	5
2	Selasa, 11 Maret 2025, Kamis 13 Maret 2025	Mampu memahami dan menjelaskan prinsip yang digunakan pada Bioassay	Prinsip Bioassay dan jenis Bioassay	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi berkelompok	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM	Mahasiswa mencari jenis metode Bioassay dan membedakannya	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan	Ketepatan dalam menjelaskan klasifikasi setiap jenis bioassay	5

			Referensi Utama: [3] [4]		1 x (2 x 60')	penggunaannya.	Bentuk: Diskusi terbimbing		
3	Selasa, 18 Maret 2025, Kamis 20 Maret 2025	Mampu membedakan berbagai metodeologi Bioassay	Metodeologi Bioassay - In silliko - Invitro - Invivo - Exvivo - Exvitro dll Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa membuat Alur atau bagan metode yang digunakan pada bioassay	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Mind Mapping, Problem-Solving	- Ketepatan dalam menjelaskan Metode invitro dan invitro. - Ketepatan dalam membedakan metode invitro dan invitro.	5
4	Selasa, 25 Maret 2025, Kamis 27 Maret 2025	- Mampu mengidentifikasi komponen aktif pada suatu bahan berdasarkan golongannya - Mampu mengidentifikasi komponen aktif pada suatu bahan berdasarkan sumbernya	Aktivitas Komponen aktif dalam bioassay - Komponen Bioaktif - Berdasarkan sumbernya - Berdasarkan golongannya	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa membuat suatu Rangkuman dalam bentuk portofolio atau berupa infografis berbagai komponen aktif berdasar sumber dan golongannya, serta memberikan ciri khasnya.	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Mind mapping	- Ketepatan dalam mengidentifikasi dan membedakan komponen aktif berdasarkan golongannya - Ketepatan dalam mengidentifikasi dan membedakan komponen aktif berdasarkan sumbernya	5

5	Selasa, 01 April 2025, Kamis 03 April 2025	Mampu mengklasifikasikan berbagai Obyek uji pada Bioassay	Objek uji dalam Bioassay Berbasis sel, enzimatis, Ikan Zebra, Mencit, dll Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok;	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa mendeskripsikan setiap organisme uji dan responnya pada setiap pengujian Bioassay	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Mind Mapping.	• Ketepatan dalam menjelaskan Berbagai organisme yang digunakan pada bioassay	5
6	Selasa, 008 April 2025, Kamis 10 April 2025	Mampu mengklasifikasikan berbagai respon Obyek uji pada Bioassay	Rrespon Obyek uji dalam Bioassay Berbasis sel, enzimatis, Ikan Zebra, Mencit, dll Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Persentase	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa mendeskripsikan respon organisme uji yang digunakan dalam pengujian Bioassay	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Diskusi terbimbing dan problem solving	• Ketepatan dalam menjelaskan Berbagai respon organisme yang digunakan pada bioassay	5
7	Selasa, 15 April 2025, Kamis 17 April 2025	Mampu menguraikan metode penyaringan senyawa dalam Bioassay (<i>High-Throughput Screening</i>)	Metode penyaringan senyawa dalam Bioassay (<i>High-Throughput Screening</i>) 1. Karakteristik penyaringan senyawa 2. Berbagai metode penyaringan senyawa Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Persentase	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa mampu menguraikan metode penyaringan senyawa dalam Bioassay (<i>High-Throughput Screening</i>)	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Diskusi terbimbing dan problem solving	• Ketepatan dalam menjelaskan berbagai metode penyaringan senyawa dalam bioassay	5

8	Selasa, 22 April 2025, Kamis 24 April 2025	• MID							
9	Selasa, 29 April 2025, Kamis 01 Mei 2025	• Mampu merancang pengujian Toksisitas	Pengujian Toksisitas - Prinsip pengujian toksisitas - Toksisitas Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok;	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa membuat rancangan aplikasi Bioassay pada Pemantauan lingkungan dan Industri Farmasi	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan analisis rancangan. Bentuk: Problem solving.	• Ketepatan dalam menjelaskan dan merancang sebuah analisis toksisitas.	5
10	Selasa, 06 Mei 2025, Kamis 08 Mei 2025	• Mampu merancang pengujian Antioksidan	Pengujian Bioaktivitas: Antioksidan - Prinsip Antioksidan - Bioauthografi - DPPH, ABTS, Cuprac Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok;	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa merancang pengujian Antioksidan menggunakan salah satu metode yang telah dipelajari	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Problem solving.	• Ketepatan dalam menjelaskan dan merancang pengujian antioksidan Bioassay	5
11	Selasa, 13 Mei 2025, Kamis 15 Mei 2025	• Mampu merancang pengujian Antibakteri	Pengujian Bioaktivitas: Antibakteri - Prinsip Antibakteri - Metode Difusi Dan Dilusi	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok;	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa merancang pengujian Antibakteri menggunakan salah satu metode yang telah dipelajari	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk:	• Ketepatan dalam menjelaskan dan merancang pengujian Antibakteri	5

			Referensi Utama: [1] [2] [3]				Mind mapping, Problem solving.		
12	Selasa, 20 Mei 2025, Kamis 22 Mei 2025	Mampu merancang pengujian Repelen dan Antraktan	Pengujian Bioaktivitas : Repelen dan Antraktan Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok;	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa mencari jurnal mengenai antraktan dan repelen Kemudian membuat rancangan pengujiannya	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Problem solving.	Ketepatan dalam menjelaskan dan merancang pengujian Repelen dan antraktan	5
13	Selasa, 28 Mei 2024	Mampu merancang pengujian Antikanker dan Antitumor.	Pengujian Bioaktivitas: Anticancer dan Antitumor 1. Arthemiasalina 2. MTT dan XTT Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok;	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa merancang pengujian Antikanker dan Antitumor.	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Problem solving.	Ketepatan dalam menjelaskan dan merancang pengujian Antikanker dan Antitumor.	5
14	Selasa, 27 Mei 2025, Kamis 29 Mei 2025	Mampu merancang Pengujian Herbisida, Insektisida dan larvasida	Pengujian Bioaktivitas: Herbisida, Insektisida dan larvasida Referensi Utama: [1] [2] [3]	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok;	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Mahasiswa merancang Pengujian Insektisida dan larvasida	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Problem solving.	Ketepatan dalam menjelaskan dan merancang Insektisida dan larvasida	5

15	Selasa, 03 Juni 2025, Kamis 05 Juni 2025	Mampu merancang pengujian antidiabetes	Pengujian Bioaktivitas antidiabetes: 1. Enzim Alfaglukosidase 2. Invivo	Bentuk: Kuliah tatap Muka Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok;	TM 1 x (2 x 50') TT 1 x (2 x 60') BM 1 x (2 x 60')	Membuat rancangan pengujian Antidiabetes	Kriteria: Ketepatan dan Penguasaan Bentuk: Problem solving.	Ketepatan dalam menjelaskan dan merancang pengujian Antidiabetes	5
16	Selasa, 10 Juni 2025, Kamis 12 Juni 2025	Final							

Catatan: 1. Bobot disesuaikan dengan fokus penilaian dari setiap Mata Kuliah [total 100%]
 2. Estimasi waktu disesuaikan dengan SKS Mata Kuliah dan Metode pembelajaran
 3. TM = Tatap Muka, TT=Tugas terstruktur, BM= Belajar Mandiri

Gowa, 04 Maret 2025
 Gugus Mutu Program Studi Kimia
 Koordinator



Kurnia Ramadani, S.Si., S.Pd.