

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH : TEKNIK LABORATORIUM
PROGRAM STUDI KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

A IDENTITAS

1	Prodi	Kimia
2	Kode Mata kuliah	2032KIM008
3	Nama Mata kuliah	Teknik Laboratorium
4	Semester/SKS	1 / 2 sks
5	Jenis Mata Kuliah	MK KEAHLIAN DAN KETRAMPILAN (MKK)
6	Koordinator Mata Kuliah	2027118603 Muhammad Ridwan Harahap, M.Si.
7	Dosen Pengampu	Muhammad Ridwan Harahap, M.Si

B CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL-Prodi)

- 1 Sikap
 - a Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjuk kan sikap religius
 - b Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- 2 Pengetahuan
 - a Menguasai pengetahuan teknik laboratorium
 - b Menguasai pengetahuan dasar kerja di laboratorium
 - c Menguasai bahan dan alat yang ada di laboratorium
- 3 Keterampilan Umum
 - a Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
 - b Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
- 4 Keterampilan Khusus
 - a Mampu menguasai teknik kerja di laboratorium dan cara penyelesaian masalah yang terjadi di laboratorium
 - b Mampu memahami dan menerapkan konsep kimia secara teoritis dan aplikatif yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman dan bidang sains lainnya

C CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

- 1 1. Mampu mengenal jenis laboratorium dan mengetahui sistem pengelolaan dan perawatan laboratorium.
- 2 1. Mampu mengenal jenis alat gelas dan instrumen di laboratorium dan mengetahui metode perawatan peralatan di laboratorium.
- 3 1. Mampu membedakan jenis bahan kimia dan mengetahui sistem pengelolaan dan penyimpanan bahan di laboratorium.
- 4 1. Mampu melakukan tindakan pertama terhadap kecelakaan kerja di laboratorium.
- 5 1. Mampu mengetahui sistem pengelolaan dan pengolahan limbah di laboratorium.
- 6 1. Mampu merangkai peralatan distilasi dan mengetahui prinsip kerjanya.

D DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah Teknik Laboratorium merupakan mata kuliah wajib bagi Mahasiswa Prodi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry. Dalam perkuliahan ini dibahas dan dilatih tentang pengelolaan dan pengenalan alat dan bahan serta pereaksi kimia, keterampilan dasar bekerja di laboratorium kimia, keamanan dan kesehatan di laboratorium, serta penanganan bahan kimia dan limbah di laboratoium, dan penggunaan dan kalibrasi alat. Proses pembelajaran pada mata kuliah ini menggunakan pembelajaran daring/*online* secara *synchronous* dan *asynchronous* dengan menggabungkan beberapa metode pembelajaran yang sesuai.

E MATRIKS KEGIATAN PEMBELAJARAN

NO	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian/Materi Perkuliahan	Bentuk Pembelajaran			Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian (kriteria, indikator dan bobot)	Referensi
			Luring	Daring	Blanded					
1	Memahami rencana/ruang lingkup perkuliahan, aturan perkuliahan yang berlaku, seta referensi yang digunakan.	Pengantar, kontrak perkuliahan, topik dan strategi perkuliahan, topik dan strategi perkuliahan Referensi terkait teknik laboratorium	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Curah pendapat, diskusi, tanya jawab	2x170 Menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM synchronous • Mendiskusikan dan menyepakati kontrak perkuliahan. • Mendapatkan penjelasan tentang lingkup materi perkuliahan (RPS). • Mendapatkan rekomendasi referensi yang dapat digunakan pada perkuliahan. • Mendapatkan motivasi tentang pentingnya keselamatan kerja di laboratorium. • Mendiskusikan dan mengulas kembali penggunaan laboratorium di tingkat sekolah berdasarkan pengalaman masing-masing. • TKT • Tugas 1: Mencari referensi terkait istilah dasar pada teknik laboratorium. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang laboratorium.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry
2	Memahami definisi, jenis, pengelolaan, adminitrasi dan organisasi laboratorium.	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi laboratorium • Jenis laboratorium • Adminitrasi dan organisasi laboratorium 	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Ceramah, curah pendapat, diskusi, inquiry	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM synchronous • Memahami definisi laboratorium. • Mengenal jenis laboratorium dan memahami perbedaan dan fungsi setiap laboratorium. • Mendapatkan informasi mengenai sistem administrasi dan organisasi di laboratorium. • Mendapatkan penjelasan tentang manajemen dan desain laboratorium. • Menyimpulkan syarat berdirinya laboratorium. • TKT • Tugas 1: Mencari referensi tentang desain ideal ruangan laboratorium. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang desain dan jenis laboratorium.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2011, Panduan Teknik Perawatan Peralatan Laboratorium Biologi, Jakarta: Kemendikbud.

NO	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian/Materi Perkuliahan	Bentuk Pembelajaran			Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian (kriteria, indikator dan bobot)	Referensi
			Luring	Daring	Blanded					
3	Mengenal jenis dan fungsi peralatan di laboratorium, sistem pengelolaan, penyimpanan dan perawatan.	<ul style="list-style-type: none"> Alat gelas 	X	X	X	Direct Instruction, Ceramah, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> TM synchronous Mendapatkan penjelasan tentang jenis dan fungsi alat-alat gelas di laboratorium. Mendapatkan penjelasan tentang jenis dan fungsi alat-alat non-gelas di laboratorium. Mendapatkan penjelasan tentang faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan dari alat-alat tersebut. Mendapatkan penjelasan tentang sistem pengelolaan, penyimpanan dan perawatan peralatan di laboratorium. TKT Tugas 1: Mencari referensi tentang peralatan gelas dan non-gelas tambahan yang umumnya digunakan di laboratorium. . TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang sistem pengelolaan, perawatan, dan penyimpanan peralatan di laboratorium.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
4	Mengenal jenis dan fungsi peralatan di laboratorium, sistem pengelolaan, penyimpanan dan perawatan.	Alat non-gelas	X	X	X	Direct Instruction, Ceramah, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> TM synchronous Mendapatkan penjelasan tentang jenis dan fungsi alat-alat gelas di laboratorium. Mendapatkan penjelasan tentang jenis dan fungsi alat-alat non-gelas di laboratorium. Mendapatkan penjelasan tentang faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan dari alat-alat tersebut. Mendapatkan penjelasan tentang sistem pengelolaan, penyimpanan dan perawatan peralatan di laboratorium. TKT Tugas 1: Mencari referensi tentang peralatan gelas dan non-gelas tambahan yang umumnya digunakan di laboratorium. . TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang sistem pengelolaan, perawatan, dan penyimpanan peralatan di laboratorium</p>	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.

NO	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian/Materi Perkuliahan	Bentuk Pembelajaran			Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian (kriteria, indikator dan bobot)	Referensi
			Luring	Daring	Blanded					
5	Mampu menyelesaikan soal-soal berkenaan dengan laboratorium, dan peralatan laboratorium.	Laboratorium dan peralatan di laboratorium	X	X	X	Tanya jawab/Ujian Tulis (Quis)	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM synchronous • Menyelesaikan soal-soal ujian melalui Google Form dan mengumpulkan/mengirimkan Form jawaban tepat pada waktunya. • TKT • Tugas 1: Menemukan jawaban pada bahan ajar setelah ujian Quis. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan bahan bacaan tambahan terkait materi pada soal Quis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjawab/menyelesaikan soal Quis. • Bobot nilai 10% terhadap nilai akhir. 	-
6	Mengenal jenis dan sifat bahan kimia di laboratorium, sistem pengelolaan, penyimpanan dan penanganan pada kecelakaan kerja.	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Kimia 	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Ceramah, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM synchronous • Mendapatkan penjelasan tentang jenis dan sifat bahan kimia berdasarkan wujud dan tingkat bahayanya di laboratorium. • Mendapatkan penjelasan tentang faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan bahan kimia. • Mendapatkan penjelasan tentang sistem pengelolaan, penyimpanan dan penanganan bahan kimia di laboratorium. • Mendapatkan informasi tentang Material Safety Data Sheet (MSDS), konten dan kegunaannya, serta simbol/kategori bahaya. • TKT • Tugas 1: Menemukan MSDS dari beberapa bahan kimia yang sering digunakan di laboratorium. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang bahan kimia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.

NO	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian/Materi Perkuliahan	Bentuk Pembelajaran			Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian (kriteria, indikator dan bobot)	Referensi
			Luring	Daring	Blanded					
7	Mengenal jenis dan sifat bahan kimia di laboratorium, sistem pengelolaan, penyimpanan dan penanganan pada kecelakaan kerja.	MSDS	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Ceramah, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM synchronous • Mendapatkan penjelasan tentang jenis dan sifat bahan kimia berdasarkan wujud dan tingkat bahayanya di laboratorium. • Mendapatkan penjelasan tentang faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan bahan kimia. • Mendapatkan penjelasan tentang sistem pengelolaan, penyimpanan dan penanganan bahan kimia di laboratorium. • Mendapatkan informasi tentang Material Safety Data Sheet (MSDS), konten dan kegunaannya, serta simbol/kategori bahaya. • TKT • Tugas 1: Menemukan MSDS dari beberapa bahan kimia yang sering digunakan di laboratorium. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang bahan kimia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
8	Mampu menghitung konsentrasi dan membuat larutan standar	<ul style="list-style-type: none"> • Larutan Standar • Konsentrasi Larutan 	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Problem Based Learning, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM asynchronous • Membaca bahan ajar tentang definisi, jenis dan fungsi larutan standar. • Mempelajari rumus menghitung konsentrasi dan pengenceran larutan. • Mendiskusikan cara membuat larutan standar. • TKT • Tugas 1: Menyelesaikan soal latihan pada buku ajar. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang konsentrasi larutan dan larutan standar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.

NO	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian/Materi Perkuliahan	Bentuk Pembelajaran			Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian (kriteria, indikator dan bobot)	Referensi
			Luring	Daring	Blanded					
9	Memahami cara melakukan kalibrasi peralatan sederhana di laboratorium	Kalibrasi Alat	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Ceramah, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM synchronous • Mendapatkan penjelasan tentang jenis dan fungsi peralatan sederhana di laboratorium. • Mendiskusikan cara melakukan kalibrasi pada peralatan sederhana di laboratorium. • Mendapatkan penjelasan tentang cara penggunaan, perawatan dan penyimpanan peralatan di laboratorium. • Mendapatkan penjelasan tentang prosedur penanganan kecelakaan kerja pada termometer batang (dengan merkuri) di laboratorium. • TKT • Tugas 1: Menyelesaikan soal latihan pada buku ajar. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang kalibrasi alat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
10	Mampu menyelesaikan soal-soal berkenaan dengan bahan kimia, larutan standar, dan kalibrasi alat.	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Kimia • Larutan Standar • Kalibrasi Alat 	X	X	X	Tanya jawab/Ujian Tulis (UTS)	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM synchronous • Menyelesaikan soal-soal ujian melalui Google Form dan mengumpulkan/mengirimkan Form jawaban tepat pada waktunya. • TKT • Tugas 1: Menemukan jawaban pada bahan ajar setelah ujian UTS. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan bahan bacaan tambahan terkait materi pada soal UTS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjawab/menyelesaikan soal Quis. • Bobot nilai 25% terhadap nilai akhir. 	-
11	Mampu melakukan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Kerja (P3K) di Laboratorium dan mengenal Alat Pelindung Diri (APD)	Pertama Pada Kecelakaan Kerja (P3K)	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Problem Based Learning, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM asynchronous • Membaca bahan ajar tentang P3K, APD dan metode penanganan kecelakaan kerja di Laboratorium. • Memahami jenis dan fungsi APD. • Mendiskusikan jenis kecelakaan kerja yang mungkin terjadi di laboratorium dan cara penanganannya. • Menelaah faktor-faktor terjadinya kecelakaan kerja dan cara pencegahannya. • TKT • Tugas 1: Menyelesaikan soal latihan pada buku ajar. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang P3K dan APD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry

NO	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian/Materi Perkuliahan	Bentuk Pembelajaran			Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian (kriteria, indikator dan bobot)	Referensi
			Luring	Daring	Blanded					
12	Mampu membedakan jenis limbah di laboratorium dan sistem pengelolaannya	Limbah Laboratorium	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Problem Based Learning, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM asynchronous • Membaca bahan ajar tentang limbah di laboratorium. • Memahami definisi dan jenis limbah di laboratorium. • Mendiskusikan cara pengelolaan, pembuangan dan penanganan limbah di laboratorium • Mendiskusikan kiat-kiat mengurangi jumlah limbah di laboratorium. • TKT • Tugas 1: Menyelesaikan soal latihan pada buku ajar. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang limbah laboratorium.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
13	Mampu mendeskripsikan metode pemisahan sederhana	Teknik pemisahan	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Problem Based Learning, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM asynchronous • Membaca bahan ajar tentang metode pemisahan sederhana. • Memahami jenis dan prinsip kerja pemisahan. • Membedakan setiap metode pemisahan. • TKT • Tugas 1: Menemukan peralatan yang dibutuhkan untuk setiap jenis pemisahan dan cara melakukannya. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang metode pemisahan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
14	Mampu memahami jenis dan prinsip kerja distilasi	Distilasi	X	X	X	<i>Direct Instruction</i> , Problem Based Learning, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> • TM synchronous • Mendapatkan penjelasan tentang jenis dan prinsip kerja distilasi dan perbedaannya. • Mendapatkan penjelasan tentang peralatan yang digunakan pada distilasi sederhana dan bertingkat beserta dengan masing-masing fungsinya. • Menyaksikan video proses melakukan pemisahan dengan distilasi sederhana dan bertingkat. • TKT • Tugas 1: Menggambarkan dan menjelaskan rangkaian alat distilasi sederhana dan bertingkat. • TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang metode distilasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. • Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.

NO	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub CPMK)	Bahan Kajian/Materi Perkuliahan	Bentuk Pembelajaran			Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian (kriteria, indikator dan bobot)	Referensi
			Luring	Daring	Blanded					
15	Mampu memahami jenis dan prinsip kerja ekstraksi	Ekstraksi	X	X	X	Direct Instruction, Problem Based Learning, curah pendapat, diskusi, tanya jawab.	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> TM asynchronous Membaca bahan ajar tentang jenis dan prinsip kerja ekstraksi. Mendiskusikan tentang peralatan yang digunakan pada ekstraksi. Menyaksikan video proses melakukan pemisahan dengan ekstraksi maserasi, sokletasi, dan perkolasi. TKT Tugas 1: Menjelaskan perbedaan metode ekstraksi maserasi, sokletasi, dan perkolasi.. TKM <p>Tugas 2: Menemukan referensi tambahan sebagai bahan bacaan pendukung tentang metode ekstraksi maserasi, sokletasi, dan perkolasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan dalam mengemukakan pendapat. Ketepatan menjelaskan materi yang telah dipelajari. 	Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
16	Mampu menyelesaikan soal-soal berkenaan dengan P3K, limbah, teknik pemisahan, distilasi dan ekstraksi	<ul style="list-style-type: none"> P3K Limbah Teknik Pemisahan Distilasi Ekstraksi 	X	X	X	Tanya jawab/Ujian Tulis (UAS)	2x170 menit	<ul style="list-style-type: none"> TM synchronous Menyelesaikan soal-soal ujian melalui Google Form dan mengumpulkan/mengirimkan Form jawaban tepat pada waktunya. TKT Tugas 1: Menemukan jawaban pada bahan ajar setelah ujian UAS. TKM <p>Tugas 2: Menemukan bahan bacaan tambahan terkait materi pada soal UAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjawab/menyelesaikan soal Quis. Bobot nilai 35% terhadap nilai akhir. 	-
17										
18										
19										
20										

F REFERENSI

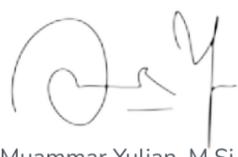
1 Wajib

- Khairun Nisah, 2017, Teknik Laboratorium, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2011, Panduan Teknik Perawatan Peralatan Laboratorium Biologi, Jakarta: Kemendikbud
- Harahap, M. R., Ariwidiani, N.N., Razali, M., & Sari, N. (2024). Buku Ajar Teknik Laboratorium, Samudra Biru, 6232617673, 9786232617674

2 Pendukung

- Abd. Wahid Wahab & Nursiah La Nafie, 2014, Metode Pemisahan dan Pengukuran 2, Prodi Kimia FMIPA Universitas Hasanuddin: Makassar
- Youtube Video.

Mengetahui:
Ketua Prodi Kimia



Muammar Yulian, M.Si.
NIDN : 2030118401

Banda Aceh, 24 Agustus 2024
Koordinator/Dosen Mata Kuliah



Muhammad Ridwan Harahap, M.Si.
NIDN : 2027118603

TUGAS KEGIATAN TERSTRUKTUR (TKT)

Nama Mata Kuliah Teknik Laboratorium
Kode mata Kuliah 2032KIM008
Semester/SKS 1/2 sks

1 Tujuan Tugas Memahami materi teknik laboratorium.

2 Uraian Tugas

- a Obyek garapan Memahami pengelolaan dan pengenalan alat dan bahan serta pereaksi kimia, keterampilan dasar bekerja di laboratorium kimia, keamanan dan kesehatan di laboratorium, serta penanganan bahan kimia dan limbah di laboratoium, penggunaan dan kalibrasi alat, serta teknik pemisahan sederhana.
- b Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan Selesaikan soal latihan pada buku ajar. Gunakan referensi/buku tambahan sebagai pembanding
- c Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan Gunakan acuan dan referensi dari buku dan jurnal, hindari referensi berupa blogspot atau sumber dari internet yang tidak dapat dipertanggungjawabkan, disarankan untuk menggunakan lebih dari 1 sumber dan cantumkan pada bagian daftar pustaka. Tugas diketik pada Microsoft Power Point. Tugas dikumpulkan pada media Google Classroom sesuai tenggat waktu yang sudah ditentukan.
- d Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan Lembar jawaban dari soal latihan

3 Kriteria Penilaian

- a Ketepatan penyerahan tugas 100%
- b Kesempurnaan substansi/isi tugas 100%
- c Desain tugas 100%

Mengetahui:
Ketua Prodi Kimia



Muammar Yulian, M.Si.
NIDN : 2030118401

Banda Aceh, 24 Agustus 2024
Koordinator/Dosen Mata Kuliah



Muhammad Ridwan Harahap, M.Si.
NIDN : 2027118603

TUGAS KEGIATAN MANDIRI (TKM)

Nama Mata Kuliah Teknik Laboratorium
Kode mata Kuliah 2032KIM008
Semester/SKS 1/2 sks

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- 1 1. Mampu mengenal jenis laboratorium dan mengetahui sistem pengelolaan dan perawatan laboratorium.
- 2 1. Mampu mengenal jenis alat gelas dan instrumen di laboratorium dan mengetahui metode perawatan peralatan di laboratorium.
- 3 1. Mampu membedakan jenis bahan kimia dan mengetahui sistem pengelolaan dan penyimpanan bahan di laboratorium.
- 4 1. Mampu melakukan tindakan pertama terhadap kecelakaan kerja di laboratorium.
- 5 1. Mampu mengetahui sistem pengelolaan dan pengolahan limbah di laboratorium.
- 6 1. Mampu merangkai peralatan distilasi dan mengetahui prinsip kerjanya.

Jenis Tugas :

Pengayaan/remedial mata kuliah secara mandiri: dapat berupa membaca referensi tambahan mata kuliah atau observasi mandiri dengan tujuan pemenuhan secara maksimal capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK).

Mengetahui:
Ketua Prodi Kimia



Muammar Yulian, M.Si.
NIDN : 2030118401

Banda Aceh, 24 Agustus 2024
Koordinator/Dosen Mata Kuliah



Muhammad Ridwan Harahap, M.Si.
NIDN : 2027118603

PENILAIAN SIKAP, PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

A. PENILAIAN SIKAP (RUBRIK)

Prediket	Skor Angka	Deskripsi Perilaku
Sangat Baik Sekali	90-100	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran
Sangat Kurang Baik	50-59	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran
Gagal	0-49	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran
Kurang Baik	60-64	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran
Agak Kurang Baik	65-67	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran
Cukup	68-71	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran
Agak Baik	72-77	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran
Baik	78-84	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran
Sangat Baik	85-89	Menunjukkan sikap religious dalam proses pembelajaran, jujur dalam proses pembelajaran, disiplin dalam proses pembelajaran dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam proses pembelajaran

Keterangan :

Prediket :

Diisi dengan deskripsi tingkatan nilai, dengan jumlah tingkat yang kerinciannya sesuai dengan yang dikehendaki (sangat baik, baik, cukup, kurang, gagal).

Skor Angka :

Diisi dengan rentang angka yang sesuai dengan tingkat nilai pada kolom jenjang.

B. KRITERIA PENILAIAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

Nilai Huruf (NH)	Nilai Bobot (NB)	Nilai Angka (NA)	Predikat
A	4.00	90-100	Sangat Baik Sekali
A-	3.67	85-89	Sangat Baik
B+	3.33	78-84	Baik
B	3.00	72-77	Agak Baik
B-	2.67	68-71	Cukup
C+	2.33	65-67	Agak Kurang Baik
C	2.00	60-64	Kurang Baik
D	1.00	50-59	Sangat Kurang Baik
E	0	0-49	Gagal

Mengetahui:
Ketua Prodi Kimia



Muammar Yulian, M.Si.
NIDN : 2030118401

Banda Aceh, 24 Agustus 2024
Koordinator/Dosen Mata Kuliah



Muhammad Ridwan Harahap, M.Si.
NIDN : 2027118603