

MANUAL PROSEDUR

**PELAKSANAAN
PRAKTIKUM KIMIA ORGANIK LANJUT
LABORATORIUM KIMIA ORGANIK**

Jurusan Kimia
Universitas Brawijaya



UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2014



MANUAL PROSEDUR

PELAKSANAAN PRAKTIKUM KIMIA ORGANIK LANJUT LABORATORIUM KIMIA ORGANIK

Kode Dokumen	: 0090206017
Revisi	: 5
Tanggal	: 30 Oktober 2014
Diajukan oleh	: Ketua UJM ttd Masruri, S.Si., M.Si., Ph.D
Dikendalikan	: <i>Sekretaris Jurusan(MR)</i> ttd Dr.rer.nat. Rachmat Triandi T.
Disetujui oleh	: Ketua Jurusan ttd Dr. Edi Priyo Utomo, MS

TIM PENYUSUN DOKUMEN

Masruri, S.Si., M.Si., Ph.D.

Qonitah Fardiyah, S.Si., M.Si.

Drs. H. Misbah Khunur, MS.

Drs. Sutrisno, M.Si.

Drs. Budi Kamulyan, M.Sc.

Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Kimia

KATA PENGANTAR

Dalam rangka melaksanakan sistem penjaminan mutu di Jurusan Kimia maka laboratorium kimia organik sebagai bagian dari Jurusan Kimia dan di bawah kendali Unit Jaminan Mutu (UJM) telah menyusun Manual Prosedur Pelaksanaan Praktikum yang berisi tentang Pengertian dan Tujuan, Pihak-pihak Terkait, Dokumen, Prosedur, Dosen Koordinator, Analis/Laboran, dan Asisten.

Manual Prosedur ini merupakan acuan pelaksanaan Praktikum Kimia Organik Lanjut di Jurusan Kimia dalam rangka untuk memberikan jaminan mutu akademik bagi seluruh civitas akademika yang ada di Jurusan Kimia.

Malang, Oktober 2014

Laboratorium Kimia Organik

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
I. Pengertian	1
II. Tujuan	1
III. Pihak-pihak terkait	1
IV. Definisi	1
V. Dokumen Pendukung	2
VI. Prosedur	2
VII. Daftar Pustaka	5
VIII. Tim Penyusun	5
Lampiran	5

I. Pengertian :

Praktikum Kimia Organik Lanjut merupakan mata kuliah praktikum untuk mengembangkan kemampuan dasar kompetensi psikomotorik dalam melakukan isolasi dan identifikasi struktur molekul organik. Praktikum Kimia Organik Lanjut dilaksanakan di laboratorium Kimia Organik dengan bobot 1 sks dan merupakan mata kuliah wajib. Pelaksanaan meliputi tutorial, pretest, percobaan, pembuatan laporan, dan ujian terbuka dengan cara presentasi.

II. Tujuan :

Prosedur ini untuk mengatur dan menjamin standar pelaksanaan praktikum kimia organik lanjut di laboratorium Kimia Organik Jurusan Kimia.

III. Pihak-pihak Terkait :

1. Kepala Laboratorium
2. Dosen Koordinator
3. Praktikan
4. Laboran
5. Asisten
6. Bagian Pengajaran Jurusan Kimia

IV. Definisi

1. Dosen Koordinator Praktikum adalah dosen tetap Jurusan Kimia di bidang minat Kimia Organik yang bertanggung jawab atas pelaksanaan praktikum
2. Praktikan adalah mahasiswa yang menempuh mata praktikum pada semester tersebut dengan syarat sudah lulus praktikum kimia organik.
3. Laboran adalah analis atau teknisi lab yang bertugas membantu dosen koordinator untuk memberikan pelayanan penyiapan bahan dan peminjaman alat laboratorium kepada praktikan
4. Asisten adalah mahasiswa (yang telah memenuhi syarat) yang bertugas membantu dosen koordinator dalam mengelola pelaksanaan praktikum

5. Bagian Pengajaran merupakan Bagian administrasi akademik Jurusan Kimia yang melayani mahasiswa ketika mengambil MK Praktikum Kimia Organik Lanjut

V. Dokumen Pendukung :

1. Daftar hadir praktikum
2. Modul praktikum
3. Kartu penilaian praktikum
4. Formulir peminjaman alat
5. Soal pretest
6. Format Laporan
7. Soal ujian akhir praktikum
8. Daftar hadir ujian akhir praktikum
9. Nilai praktikum

VI. Prosedur:

6.1. Sebelum Praktikum dilaksanakan

1. Mahasiswa memprogram dalam KRS pada semester yang berjalan dengan syarat sudah lulus Praktikum Kimia Dasar
2. Bagian Pengajaran jurusan Kimia merekap hasil pendaftaran menjadi daftar hadir/peserta
3. Dosen koordinator menyusun kelompok praktikum dan membuat jadwal praktikum
4. Dosen koordinator mengumumkan jadwal pelaksanaan praktikum sesuai waktu yang ditetapkan oleh Jurusan
5. Dosen koordinator menyiapkan modul praktikum sambil berkoordinasi dengan laboran untuk menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan dalam praktikum
6. Dosen koordinator menyiapkan asisten yang berasal dari mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan : (1) telah lulus praktikum tersebut dengan nilai sekurang-kurangnya B, (2) lulus mata kuliah Kimia Organik dengan nilai sekurang-kurangnya C+.
7. Laboran menerima pendaftaran asisten dan praktikan

8. Dosen Koordinator melakukan seleksi penerimaan asisten sesuai kriteria yang telah ditetapkan Laboratorium Kimia Organik dan mengumumkan nama asisten terpilih.
9. Pengarahan asisten termasuk tata aturan dan penilaian praktikum, hak dan kewajiban asisten serta pembahasan materi praktikum oleh Dosen koordinator.
10. Pengarahan praktikum kepada mahasiswa praktikan, termasuk aturan main praktikum, melakukan pengisian data pada kartu praktikum dan pembagian Modul Praktikum oleh asisten.
11. Laboran menyiapkan perangkat alat praktikum dan membuat larutan yang diperlukan sesuai dengan materi praktikum dan jumlah kelompok praktikan

6.2. Pelaksanaan praktikum

1. Praktikan memasuki laboratorium 15 menit sebelum waktu praktikum dimulai dalam keadaan sudah mengenakan jas laboratorium dengan menunjukkan laporan sementara yang berisi pendahuluan, diagram alir percobaan dan pustaka. Setelah masuk laboratorium praktikan wajib mengisi daftar hadir
2. Asisten melakukan pretest maksimal 15 menit
3. Penjelasan singkat materi praktikum oleh masing-masing asisten sesuai dengan kelompoknya.
4. Peminjaman alat sesuai percobaan kepada laboran dengan menandatangani bon peminjaman.
5. Dosen kordinator melakukan pengawasan pelaksanaan praktikum
6. Praktikan melaksanakan praktikum berdasarkan kelompok praktikum dan materi yang telah ditetapkan sebelumnya oleh Dosen Koordinator. Setiap kelompok praktikan melaksanakan 1 materi dalam modul secara progresif selama 6 minggu yang dikerjakan dalam 6 tahap percobaan.
7. Asisten memberikan penilaian keterampilan praktikum
8. Kewajiban praktikan selama praktikum berlangsung
 - a. wajib mengikuti pengarahan dari asisten, baik mengenai prosedur praktikum maupun penggunaan peralatan.

- b. tidak diperkenankan keluar-masuk laboratorium, makan dan minum, menggunakan telepon genggam, membuat keributan serta menerima tamu.
 - c. kegiatan sholat dan makan dilaksanakan di luar laboratorium secara bergantian dalam satu kelompok
 - d. menjaga ketertiban dan keselamatan kerja, menjaga kebersihan serta bersikap sopan.
9. Kewajiban praktikan setelah praktikum
 - a. membersihkan semua peralatan dan meja serta mengembalikan alat kepada laboran
 - b. merapikan botol pereaksi
 - c. melakukan analisis data dan menyelesaikan pembuatan laporan, termasuk pembahasan dan mengumpulkan laporan tersebut kepada asisten.
 - d. meninggalkan laboratorium dalam keadaan bersih dan masih mengenakan jas laboratorium
 10. Asisten memeriksa laporan dan memberikan penilaian. Laporan harus dikembalikan paling lambat satu minggu setelah pelaksanaan praktikum.
 11. Semua nilai praktikum direkap setiap minggu dalam kartu praktikum dan dikendalikan oleh dosen koordinator

6.3. Ujian Akhir Praktikum

Ujian akhir praktikum dilaksanakan dengan cara setiap kelompok praktikan harus melaksanakan presentasi dalam bentuk slide power point tentang proses dan hasil-hasil praktikum dan menjawab semua pertanyaan yang disampaikan asisten dan dosen koordinator dengan durasi 2 jam setiap kelompok.

5.4. Setelah kegiatan praktikum

1. Dosen kordinator merekap semua nilai yang sudah terkumpul selama 1 semester yang terdiri dari :
 - a. Nilai Praktikum:

- nilai pretest	: 10 %
- nilai ketrampilan	: 50 %
- nilai laporan	: 20 %

Total	: 80%

b. Nilai Ujian Praktikum :	
- praktek/tulis	: 20 %

Total	: 100 %

Kisaran nilai dan prosentase penilaian berupa dokumen tersendiri. Nilai akhir praktikum kemudian dikonversi ke dalam huruf sesuai ketentuan fakultas

2. Praktikan yang merusak atau menghilangkan alat wajib menyelesaikan penggantian atau perbaikan alat rusak sesuai spesifikasinya jika tidak nilai tidak dapat dikeluarkan.
3. Laboran melaporkan butir (2) kepada Kepala Laboratorium
4. Kepala Laboratorium menyerahkan nilai kepada bagian pengajaran.

VII. DAFTAR PUSTAKA :

1. Buku Pedoman Kurikulum Jurusan Kimia
2. Buku Pedoman Pendidikan FMIPA

VIII. Tim Penyusun

Staf Dosen Laboratorium Kimia Organik

LAMPIRAN

1. Silabus Praktikum
2. Diagram Alir Prosedur

Prasyarat : MAK4281

Deskripsi singkat matakuliah

Percobaan tentang isolasi eugenol dari minyak cengkeh, isolasi kafein dari daunt eh, isolasi antosianin dengan kromatografi kertas, isolasi kurkuminoid dari kunyit, hidrolisis trimiristin hasil isolasi dari buah pala, isolasi dan identifikasi senyawa penyusun minyak jahe, isolasi etil trans-p-metoksi sinamat dari rhizome kencur.

Tujuan Instruksional Umum :

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa akan dapat mempraktekkan metode isolasi dan identifikasi senyawa organik bahan alam dengan terkoordinasi

Strategi Pembelajaran:

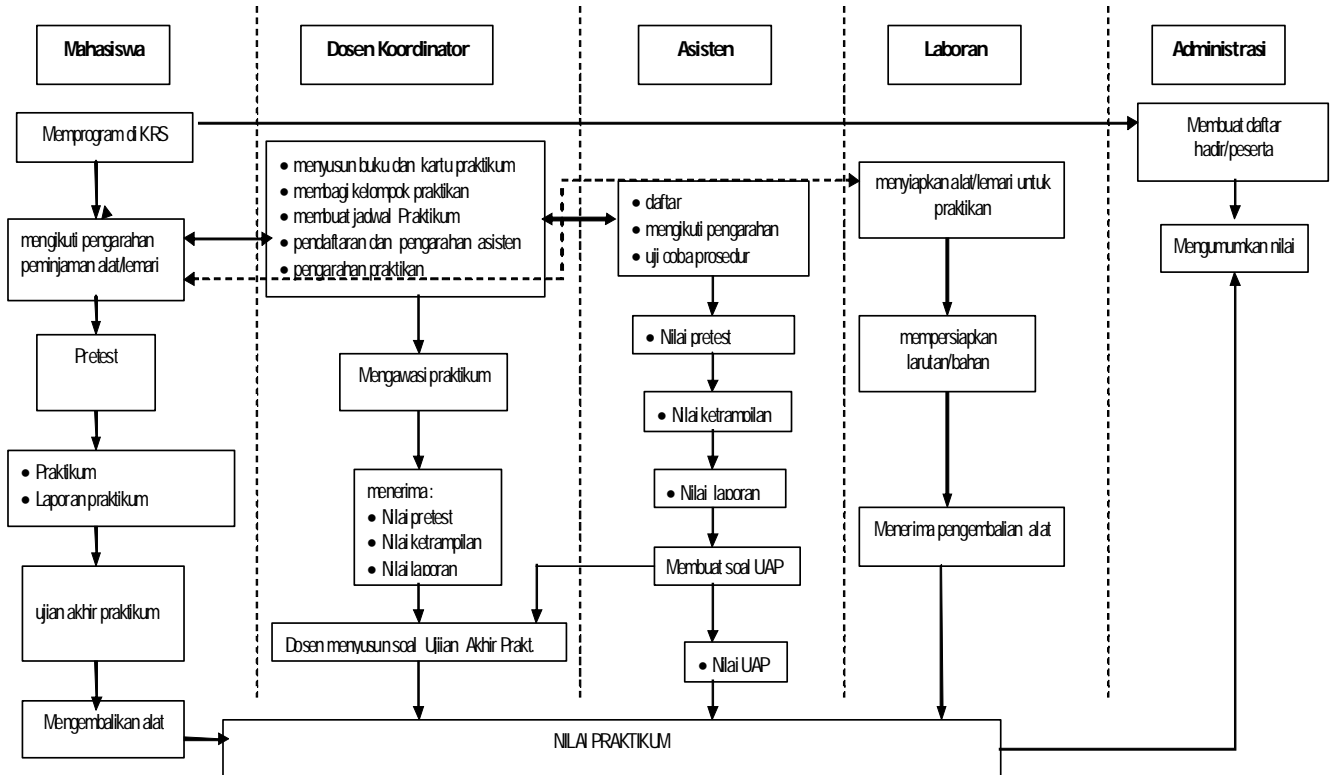
Praktikum dan responsi

Isi Matakuliah :

Isolasi eugenol dari minyak cengkeh, isolasi kafein dari daun the, isolasi antosianin dengan kromatografi kertas, isolasi kurkuminoid dari kunyit, hidrolisis trimiristin hasil isolasi dari buah pala, isolasi dan identifikasi senyawa penyusun minyak jahe, isolasi etil trans-p-metoksi sinamat dari rhizoma kencur, presentasi hasil percobaan dan diskusi, evaluasi semua materi percobaan.

PUSTAKA

1. Ikan, R., 1991, Natural Products, 2nd ed., Academic Press, New York
2. Wilcox Jr., C.F. and Wilcox, M.F., 1995, Experimental Organic Chemistry
3. A Small-Scale Approach, 2nd ed., Prentice Hall, New Jersey
4. Silverstein, R.M., Bassler, C.C., 1980, Spectrometric Odentofocacion of Organic Compounds, 4th ed. John Wiley & Sons, New York.



PEMINJAMAN ALAT

Nama :
NIM :
Fak/Jur :
Keperluan :
Kelompok :
TGL :

SEMESTER GENAP/GANJIL/.....

NO	NAMA ALAT	JUMLAH	KETERANGAN
CONTOH			

BON BAHAN

Nama :
NIM :
Fak/Jur :
Keperluan :
Kelompok :
TGL :

SEMESTER GENAP/GANJIL

CONTOH

NO	NAMA BAHAN	JUMLAH	KETERANGAN

KARTU NILAI PRAKTIKUM

Nama :
NIM :
Fak./Jur :
Kelompok :

SEMESTER GENAP/GANJIL/.....

NO	MATERI PRAKTIKUM	TGL	PRETES	PRAK	LAPORAN	TOTAL	KET
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
NILAI AKHIR							