

MANUAL PROSEDUR

**PELAKSANAAN
PRAKTIKUM KIMIA ANALITIK III
LABORATORIUM KIMIA ANALITIK**



JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2014



MANUAL PROSEDUR

PELAKSANAAN PRAKTIKUM KIMIA ANALITIK III LABORATORIUM KIMIA ANALITIK

Kode Dokumen	: 0090206012
Revisi	: 5
Tanggal	: 30 Oktober 2014
Diajukan oleh	: Ketua UJM
	Masruri, S.Si., M.Si, P.hD
Dikendalikan	: <i>Management Representative (MR)</i>
	Dr.rer.nat. Rachmat Triandi Tjahjanto
Disetujui oleh	: Ketua Jurusan
	Dr. Edi Priyo Utomo, MS

KATA PENGANTAR

Praktikum Kimia Analitik III merupakan salah satu matakuliah pengukuran dan analisa secara spektrofotometri yang harus dikuasai oleh mahasiswa kimia. Pelaksanaan Praktikum di Jurusan Kimia sangat penting dalam rangka menghasilkan sarjana kimia yang mempunyai profil dengan kompetensi yang sesuai dalam Kurikulum. Oleh karena itu Manual Prosedur Pelaksanaan perlu dibuat untuk menjamin kualitas lulusan. Manual Prosedur Praktikum Kimia Analitik III disusun berdasarkan silabus yang tercantum pada Kurikulum Jurusan Kimia 2008. Dengan adanya Manual Prosedur Praktikum Kimia Analitik III ini dapat dijadikan acuan dalam melaksanakan praktikum yang bermutu.

Malang, 30 Oktober 2014
Laboratorium Kimia analitik

DAFTAR ISI

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

I. Pengertian:

Praktikum Kimia Analitik III merupakan kegiatan akademik untuk mengembangkan kompetensi kognitif, psikomotorik dan afektif bidang pengukuran kimia analitik dan analisa spektrofotometri. Praktikum Kimia Analitik III dilakukan setiap minggu sesuai jadwal dengan beban 1 sks setara dengan 3 x 60 menit. Pelaksanaan meliputi tutorial/briefing, pembuatan jurnal, pretest, percobaan, pembuatan laporan dan ujian praktek dan tulis.

II. Tujuan:

Prosedur ini merupakan prosedur yang mengatur pelaksanaan praktikum Kimia Analitik III di Jurusan Kimia agar tertib administrasi dan kearsipan kegiatan praktikum mahasiswa, sehingga dapat dilaksanakan secara baku, serta data-data dapat terlacak untuk menjamin kualitas lulusan.

III. Pihak-pihak yang terkait:

1. Mahasiswa (Praktikan)
2. Dosen Koordinator Praktikum
3. Kepala Laboratorium
4. Asisten Mahasiswa
5. Analis atau laboran
6. Bagian Pengajaran Jurusan Kimia

IV. Dokumen :

1. KRS
2. Daftar hadir praktikum
3. Buku petunjuk praktikum
4. Kartu penilaian praktikum
5. Formulir peminjaman alat
6. Soal pretest
7. Jurnal Praktikum
8. Laporan Praktiku
9. Soal ujian akhir praktikum
10. Daftar hadir ujian akhir praktikum
11. Surat Puas

12. Nilai praktikum

V. Prosedur:

5.1 Sebelum masuk Laboratorium

1. Praktikan harus menyiapkan Jurnal Praktikum sesuai dengan jadwal percobaan yang dilakukan pada hari itu, yang disiapkan di rumah dan apa-apa yang akan dilakukan di Laboratorium ditulis dalam jurnal tersebut
2. Memakai jas praktikum dengan rapi untuk melindungi pakaian dari zat-zat kimia
3. Menggunakan sepatu tertutup, untuk melindungi kaki dari zat-zat kimia dan pecahan gelas. Tidak diperkenankan memakai sandal atau sepatu sandal
4. Telah menyerahkan Laporan Praktikum sebelumnya
5. Telah siap 15 menit sebelum praktikum dimulai. Bagi yang telambat tidak diperkenankan masuk Laboratorium

5.2 Setelah memasuki Laboratorium

1. Mengisi daftar hadir yang telah disiapkan
2. Mengikuti pretest dengan materi sesuai praktikum yang dilakukan pada hari tersebut. Mahasiswa baru diperbolehkan menjalankan praktikum setelah menempuh pretest dengan nilai minimal adalah 60, jika kurang dari nilai tersebut maka praktikan diperkenankan mengikuti praktikum setelah lulus test lisan oleh dosen koordinator. Nilai pretes sesuai dengan nilai pretes tertulis.

5.2. Selama praktikum berlangsung

5.2.1 Ketentuan umum

1. Sebelum memulai percobaan-percobaan bacalah dengan teliti petunjuk materi praktikum yang bersangkutan dan renungkan mengapa segala sesuatu harus dilakukan demikian pada waktu dilakukan percobaan, amati apa yang terjadi. Hasil pengamatan ini langsung ditulis pada buku jurnal dan tulislah kesimpulan – kesimpulan dari percobaan yang saudara amati setelah percobaan selesai
2. Bekerja dengan sungguh-sungguh, teliti, teratur (sistematik) dan bersih

3. Memelihara suasana persaudaraan antar mahasiswa . Perlu diinsyafi bahwa **Laboratorium adalah untuk kepentingan bersama** karena itu jangan bersifat mementingkan diri sendiri.
4. Menjaga kebersihan meja kerja saudara, susunlan alat-alat yang akan dipergunakan untuk percobaan hari itu dengan rapi (alat yang sering digunakan letakkan disebelah muka sedangkan yang jarang diletakkan di belakang , dan pergunakan alat-alat secara efisien.
5. Kotoran padat (kertas tisu, kertas saring dan sebagainya) dibuang di tempat sampah yang telah disediakan.

5.2.2 Pemakaian reagensia

1. Dilarang mengembalikan reagensia yang berlebih ke dalam botol
2. Untuk mengambil zat padat pakailah sendok zat yang telah dibersihkan dan kering
3. Untuk mengambil larutan pereaksi dipakai pipet yang telah disediakan
4. Botol pereaksi untuk umum tidak boleh dibawa ke tempat nya sendiri
5. Tiap meja akan disediakan botol-botol pereaksi tertentu, jangan mengambil botol pereaksi dari meja lain
6. Bila pereaksi pada meja saudara telah habis, mintalah pada analis dan sesunlah botol pereaksi di meja saudara seperti semula setelah praktikum selesai.
7. Zat-zat yang tidak diketahui dengan pasti lebih baik jangan dipakai atau dibuang saja.
8. Pada waktu membuang zat ke dalah bak pencuci, bukalah kran air, terutama bila zatnya asam. Siram sisa zat tersebut sampai habis

5.2.3 Keamanan bekerja dalam laboratorium

1. Semua mahasiswa bertanggung jawab atas perlengkapan/alat yang dipinjam. Laporkan perlengkapan alat yang kurang(disesuaikan dengan daftar alat pada meja saudara) pada laboran/analis sebelum memulai praktikum

2. Jangan mencoba percobaan yang belum diketahui dengan pasti
3. Bila terjadi kecelakaan (meskipun kecil) segera laporkan ke Asisten/Dosen yang bertugas

5.3 Setelah Praktikum selesai

1. Setelah praktikum selesai, alat dibersihkan dahulu dengan air kran dan dibilas dengan air suling (aquades). Gunakanlah aquades secukupnya dan jangan terlalu boros. Disamping itu jangan menyimpan alat dalam keadaan kotor, karena kotoran yang masih basah jauh lebih mudah dibersihkan dari pada kotoran yang telah kering. Kembalikan peralatan yang digunakan ke dalam almari masing-masing atau tempatnya semula
2. Membuat laporan sementara pada kertas terpisah dan mengumpulkannya pada masing-masing asisten.
3. Memeriksa meja, lantai atau lemari, tidak boleh ada basah atau sampah yang tercecer.
4. Praktikan wajib menyerahkan laporan resmi sesuai dengan bentuk yang telah ditentukan, selambat-lambatnya satu minggu setelah menyelesaikan praktikum yang bersangkutan. Penyerahan laporan pertama disertai sebuah stop map berwarna hijau.

5.4 Kehadiran

1. Semua rangkaian praktikum wajib diikuti oleh praktikan, mulai dari pengarahan, maupun praktikum yang dilaksanakan
2. Jika tidak hadir pada saat pengarahan, maka wajib menghadap dosen koordinator dan membawa surat pernyataan dengan sanksi-sanksi yang harus ditanggung
3. Jika tidak hadir pada saat praktikum, maka nilai serangkaian praktikum yang mesti dilakukan pada saat itu dianggap nol
4. Bagi praktikan yang berhalangan mengikuti praktikum karena sakit atau hal lainnya, wajib menyerahkan surat keterangan tertulis atau keterangan dokter yang selambat-lambatnya diserahkan sebelum tugas praktikum berikutnya dimulai.

5. Tugas praktikum diakhiri dengan ujian praktikum.

5.5 Penilaian

Penilaian praktikum meliputi :

1. Pretest : 20%
2. Keterampilan, kerapian dan kesiapan : 20%
3. Laporan : 20%
4. Ujian : 40%

5.6 Pemecahan atau penghilangan Alat

1. Peralatan laboratorium yang rusak, pecah atau hilang, wajib diganti dengan merk, jenis dan ukuran yang sama disertai bon pembelian
2. Pengembalian peralatan tersebut di atas paling lambat 1 (satu) minggu setelah praktikum berakhir
3. Jika dalam waktu yang ditentukan belum mengembalikan alat tersebut, maka nilai akan ditangguhkan (T) hingga alat tersebut telah dikembalikan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Buku Pedoman Pendidikan FMIPA Tahun 2014/2015

VII. Tim Penyusun

Staf Dosen Laboratorium Kimia analitik

LAMPIRAN

1. Silabus Praktikum Kimia Analitik III
2. Diagram Alir Prosedur Pelaksanaan Praktikum

Prasyarat : MAK4212

Deskripsi singkat matakuliah

Materi yang disampaikan pada praktikum Kimia Analitik III meliputi : Spektrofotometri UV, UV-Vis, IR < AAS dan turbidimetri

Tujuan Instruksional Umum :

Setelah menempuh Praktikum Kimia Analitik III mahasiswa mampu melakukan pengukuran dan analisa kimia secara spektrofotometri

Strategi Pembelajaran:

Praktikum dan Responsi

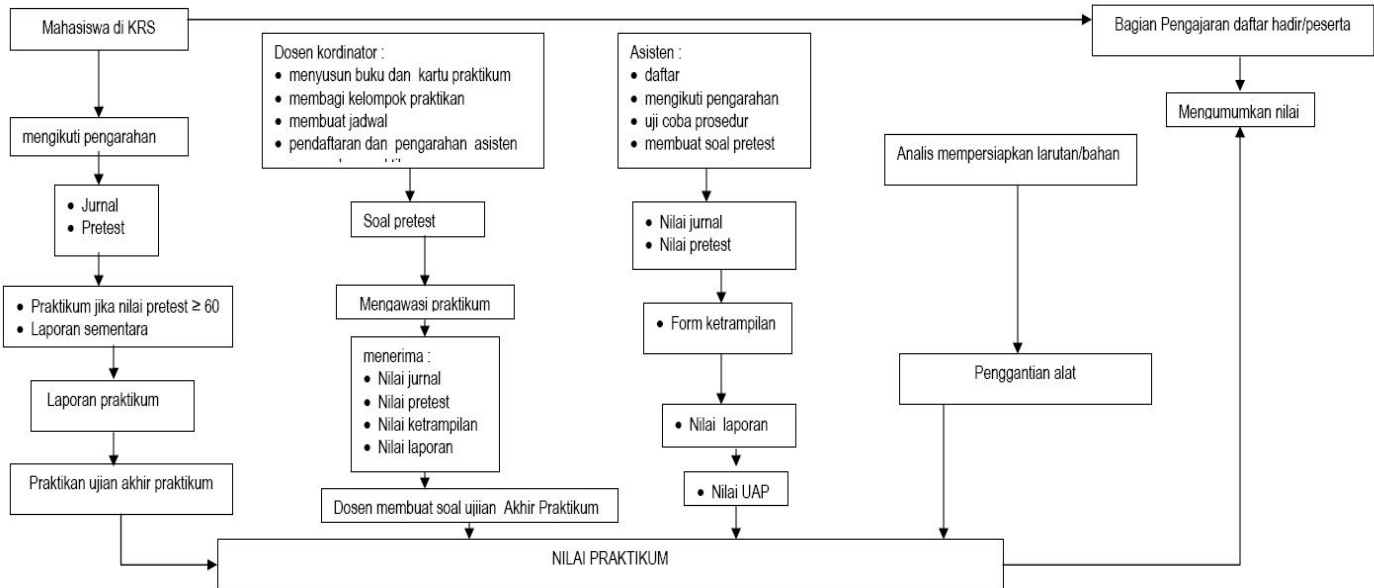
Isi Matakuliah :

Penentuan unsur dan senyawa dengan spektrofotometri sinar tampak, analisa kualitatif dan kuantitatif dengan spektrofotometer UV dan IR, penentuan logam secara Spektroskopi Serapan Atom dan turbidimetri.

PUSTAKA

1. Skoog, D.A., & Leary, J.L., 1992, *Principle of Instrumental Analysis*, 4th Ed. Sounder College
2. Willard, Merrit, et al., 1982, *Instrumental Methods of Analysis*, Van Nostrand
3. Ewing, G.W., 1985, *Instrumental Methods of Chemical Analysis* 5th Ed, Mc Graw Hill Book Co, New York
4. Zyca, J., 1991, *Instrumentation in Analytical Chemistry*, vol.1, Ellis Horwood
5. Sawyer, D.T., et al., 1984, *Chemistry experiments for instrumental methods*, John Wiley & Sons, New York.

Diagram Alir Prosedur Pelaksanaan Praktikum



F.01-0090206012

PEMINJAMAN ALAT

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

SEMESTER GENAP/GANJIL/.....

NO	NAMA ALAT	JUMLAH	KETERANGAN

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							