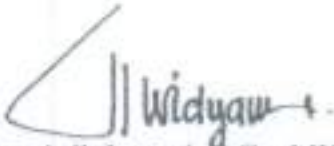


BUKU PANDUAN

LABORATORIUM GIZI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA	Nomor Tanggal Pembuatan Tanggal Revisi Tanggal Efektif	14 Oktober 2022 25 Januari 2024 31 Januari 2024
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN 	Dibuat Oleh:	Kepala Laboratorium Gizi,  <u>Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM</u> NIDN. 0309059103
	Disahkan Oleh:	Dekan,  <u>Ony Linda, S.KM., M.Kes</u> NIDN: 0330107403
PROGRAM STUDI GIZI	Nama	BUKU PANDUAN LABORATORIUM GIZI
Dasar Hukum: 1. Kurikulum Program Studi Gizi UHAMKA 2. Standar Laboratorium Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia	Kualifikasi Pelaksanaan: – Pengadaan alat dan bahan – Pemeliharaan dan penyimpanan alat dan bahan – Penggunaan laboratorium – Peminjaman alat – Kesehatan dan keselamatan kerja	
Keterkaitan:	Peralatan/Perlengkapan	
Peringatan:	Pencatatan dan Pendataan	

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, atas karunia-Nya maka pedoman laboratorium gizi Program Studi Gizi Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dapat tersusun dengan baik.

Derasnya alur globalisasi membawa konsekuensi bahwa setiap institusi Pendidikan khususnya program studi gizi harus dapat memperkuat laboratorium yang dimiliki sebagai sarana penunjang untuk pembelajaran mahasiswa.

Pedoman laboratorium gizi ini berisi tentang pengantar laboratorium gizi, jenis-jenis laboratorium, dan standar operational prosedur (SOP). SOP laboratorium terdiri dari pengadaan alat dan bahan, pemeliharaan dan penyimpanan alat/bahan, tata tertib laboratorium, penggunaan laboratorium, peminjaman alat dan laboratorium, serta K3 laboratorium.

Penyusun menyadari tulisan dalam pedoman laboratorium ini masih belum sempurna. Dengan segala kelebihan dan kekurangannya, semoga pedoman ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Jakarta, Januari 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

Pengesahan	
Kata Pengantar.....	i
Daftar isi.....	ii
Daftar gambar.....	iv
Daftar lampiran.....	v
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Laboratorium.....	2
C. Visi Dan Misi Laboratorium.....	2
D. Ruang Lingkup.....	3
 BAB II MANAJEMEN LABORATORIUM.....	 4
A. Struktur Organisasi Laboratorium.....	4
B. Peran dan Tanggungjawab.....	5
C. Tata ruang laboratorium.....	5
D. Jenis-Jenis Laboratorium.....	6
E. Pendanaan Laboratorium.....	6
F. Jenis layanan Laboratorium.....	6
G. Tata tertib penggunaan laboratorium.....	7
 BAB III STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP).....	 11
A. Pengadaan Alat Dan Bahan.....	11
B. Pemeliharaan Alat dan Bahan.....	12
C. Penyimpanan alat dan bahan	13
D. Peminjaman Alat untuk Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.....	14
E. Peminjaman Laboratorium untuk kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.....	15
F. Kegiatan Praktikum Mata Kuliah.....	17
G. Peminjaman Laboratorium untuk kegiatan Praktik Mata Kuliah.....	18
H. Peminjaman Alat untuk Kegiatan Praktik Mata Kuliah.....	19
I. Bebas Laboratorium.....	20

BAB IV KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA LABORATORIUM (K3).....	21
A. Jenis-jenis Kecelakaan.....	21
B. Alat-alat Keselamatan Kerja.....	21
C. Pelaksanaan.....	21
D. Langkah-langkah Praktis.....	22
E. Aturan Pengendalian.....	23
F. Teknik Kerja Di Laboratorium.....	23
G. Keamanan Kerja Di Laboratorium.....	25
H. Sanitasi Ruang dan Peralatan Laboratorium.....	26
I. Sanitasi Ruang dan Paralatan Laboratorium.....	26
J. Pembuangan Limbah Cair dan Padat.....	27
K. Kebakaran.....	27
L. Gempa Bumi.....	28
M. Evaluasi.....	28
 BAB IV PENUTUP.....	 29
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur Pengadaan alat dan bahan

Gambar 2 Alur Pemeliharaan Alat dan Bahan

Gambar 3 Alur Penyimpanan alat dan bahan

Gambar 4 Alur Peminjaman Alat Untuk Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Gambar 5 Alur peminjaman laboratorium untuk kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat

Gambar 6 Alur Kegiatan Praktikum Mahasiswa

Gambar 7 Alur Peminjaman Laboratorium untuk Kegiatan Praktik Pembelajaran Mata Kuliah

Gambar 8 Alur Peminjaman Alat untuk Kegiatan Praktik Pembelajaran Mata Kuliah

Gambar 9 Alur Pengajuan Bebas Laboratorium

DAFTAR LAMPIRAN

1. Form Stock Opname Alat
2. Form Stock Opname Bahan Habis Pakai
3. Form Ceklist Pemeliharaan Ruangan
4. Lembar Kerja Praktikum
5. Form Permohonan Penggunaan Ruang Dan Alat Laboratorium
6. Surat Keterangan Penggunaan Ruang Dan Alat Laboratorium
7. Form Permohonan Peminjaman Alat
8. Surat Keterangan Peminjaman Alat
9. Surat Keterangan Pengembalian Alat
10. Surat Keterangan Bebas Penggunaan Laboratorium Dan Peminjaman Alat-Alat Laboratorium
11. Biaya sewa alat dan laboratorium

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Tuntutan global akan mutu pendidikan membawa konsekuensi untuk memperkuat penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), khususnya pembelajaran praktik di laboratorium, hal ini dikarenakan sistem pendidikan tinggi para lulusan diharuskan mempunyai kemampuan untuk menerapkan materi yang sudah dipelajari di kelas. Tuntutan kompetensi ini dapat diwujudkan apabila peserta didik melakukan pengalaman belajar di laboratorium. Laboratorium merupakan tempat melakukan aktifitas untuk menunjang proses pembelajaran, yaitu analisis, diskusi ilmiah, penelitian, pengabdian masyarakat, pengembangan ilmu pengetahuan baru melalui serangkaian debat ilmiah yang ditunjang oleh tersedianya referensi muktahir, serta pengembangan metode, perangkat lunak, peraturan, dan prosedur praktikum

Peraturan Pemerintah RI No.19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 42 menyatakan bahwa setiap institusi pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan, dan juga setiap institusi pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, instalasi daya dan jasa, tempat berolah raga, tempat beribadah dan tempat ruang lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Struktur program pendidikan tenaga kesehatan memuat 40% kandungan materi teori dan 60% materi praktik, sehingga laboratorium memegang peranan penting dalam pencapaian kompetensi yang disyaratkan dalam kurikulum. Laboratorium merupakan perangkat kelengkapan akademik dalam menunjang kegiatan proses belajar mengajar. Selain itu, laboratorium juga merupakan tempat melakukan aktifitas praktikum untuk mengaplikasikan teori ke dalam praktek. Laboratorium diartikan sebagai sarana, prasarana dan mekanisme kerja yang menunjang secara unik satu atau lebih dari dharma perguruan tinggi, melalui pengalaman langsung dalam membentuk keterampilan, pemahaman, dan wawasan dalam pendidikan dan pengajaran serta dalam pengembangan ilmu dan teknologi dan pengabdian pada masyarakat.

Untuk itu, diperlukan dokumen yang berkaitan dengan prosedur-prosedur yang dilakukan secara terstandar agar fungsi laboratorium dapat berjalan dengan optimal. Dokumen berupa *standard operating procedure* (SOP) yang berisi rincian standar tetap terkait kegiatan-

kegiatan yang berhubungan dengan laboratorium seperti praktikum, penelitian dan pengabdian masyarakat. Dengan adanya SOP ini diharapkan sistem administrasi berjalan dengan lebih efektif dan efisien, serta transparan bagi para pengguna laboratorium.

B. TUJUAN

i. Tujuan Umum

Pedoman laboratorium bertujuan untuk memberikan acuan dalam pengelolaan laboratorium institusi Pendidikan Kesehatan.

ii. Tujuan Khusus

- 1) Tercapainya system perencanaan kegiatan laboratorium sesuai dengan standar operasional prosedur
- 2) Tercapainya system pengorganisasian yang terarah di laboratorium
- 3) Tercapainya system pelaksanaan pembelajaran yang terstruktur di laboratorium
- 4) Tercapainya pengawasan dan pengendalian yang tepat di labratorium

C. VISI DAN MISI LABORATORIUM

i. VISI

Laboratorium Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka menjadi sarana pembelajaran dalam mendukung proses pendidikan gizi yang unggul dalam menghasilkan lulusan ahli gizi memiliki kecerdasan spiritual, intelektual, emosional, dan sosial.

ii. MISI

- 1) Mendukung penyelenggaraan pendidikan gizi yang memenuhi kualifikasi nasional dan internasional
- 2) Memfasilitasi kegiatan penelitian dan pengembangan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di bidang gizi
- 3) menjadi mitra kerja intansi terkait dan mitra bagi masyarakat dalam memberikan solusi terhadap problematika yang dihadapi khususnya di bidang gizi
- 4) membangun dan mengembangkan laboratorium sebagai sarana pendidikan untuk mendukung pembelajaran yang kompetitif, inovatif, dan berlandaskan kearifan lokal
- 5) mengembangkan dan memperkuat manajemen laboratorium yang mandiri dengan tata kelola yang baik

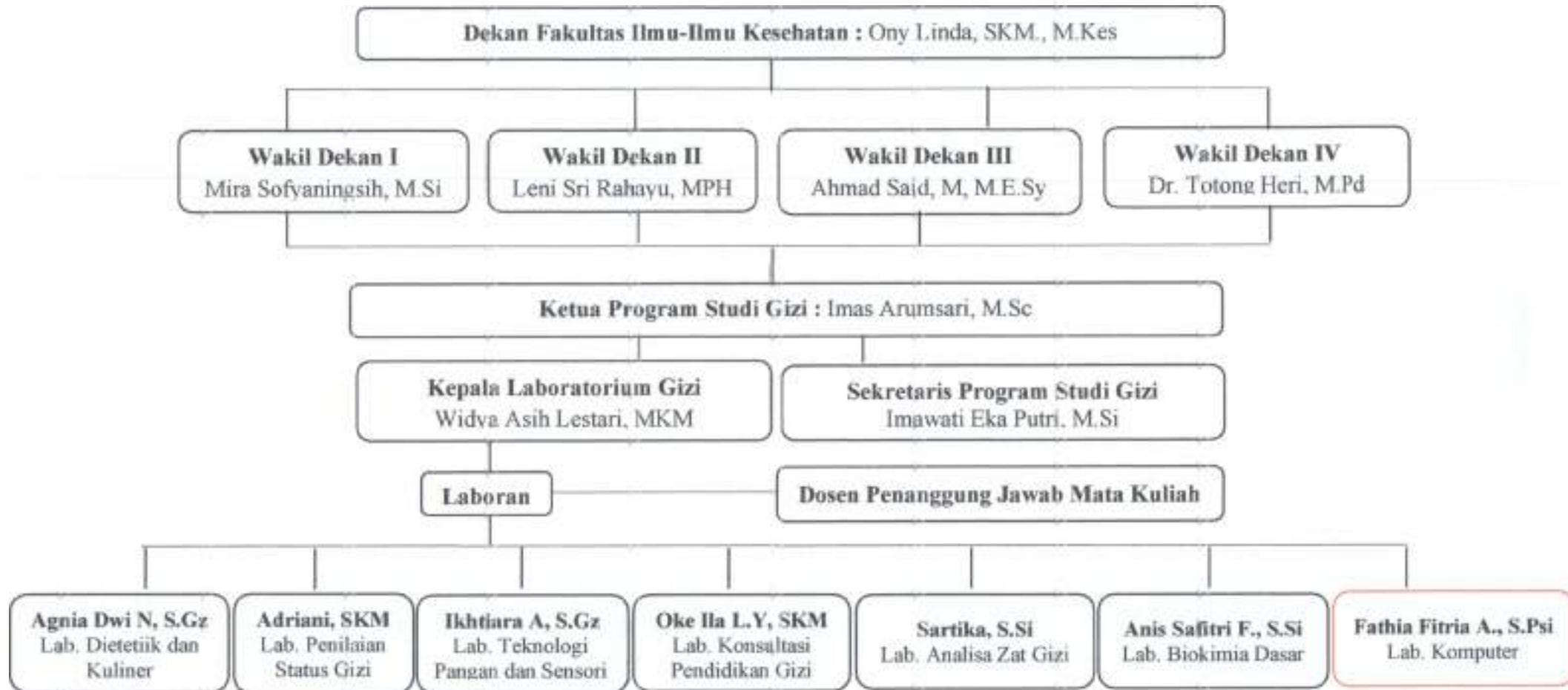
- 6) Mendukung penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran dalam bidang gizi untuk kesejahteraan masyarakat berdasarkan nilai-nilai ke-Islaman, ke-Muhammadiyah, dan ke-Indonesiaan.

D. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup dari Pedoman Pengelolaan Laboratorium Pendidikan Kesehatan ini khususnya dalam melakukan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi terhadap jenis laboratorium, sarana dan prasarana, sumberdaya manusia, proses pembelajaran, pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta pengembangan laboratorium.

BAB II
MANAJEMEN LABORATORIUM

A. STRUKTUR ORGANISASI



Gambar 1 Struktur Organisasi Laboratorium Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan UHAMKA tahun 2024

B. PERAN DAN TANGGUNG JAWAB

Berdasarkan struktur organisasi di Laboratorium Gizi FIKES UHAMKA di atas, tanggung jawab dan tugas dari masing-masing unit kerja adalah sebagai berikut.

1. Kepala Laboratorium

Kepala Laboratorium bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan semua kegiatan di laboratorium baik secara akademik maupun administratif. Tugas kepala laboratorium adalah:

- a) Mengoordinasikan dan mengelola seluruh jenis dan kegiatan laboratorium
- b) Bertanggung jawab atas pengelolaan dan kegiatan di laboratorium
- c) Merencanakan dan Menyusun kebutuhan, pemeliharaan sarana dan prasarana di laboratorium
- d) Menyusun jadwal praktikum di setiap semester
- e) Memberi layanan terkait dengan kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat, bagi mahasiswa dan dosen.

2. Laboran

Laboran bertanggung jawab secara langsung kepada kepala laboratorium dalam hal sistem administrasi. Tugas Laboran adalah:

- a) Mempertanggungjawabkan semua kegiatan praktikum dan penelitian secara terorganisir, terjadwal dan terencana
- b) Mengontrol jadwal penggunaan laboratorium baik untuk praktikum maupun penelitian dan pengabdian masyarakat bersama dengan dosen mata kuliah
- c) Mengkoordinasikan kegiatan praktikum dan penelitian dengan dosen dan asisten praktikum
- d) Mempersiapkan kebutuhan alat dan bahan yang akan digunakan untuk praktikum dan atau penelitian
- e) Menginventaris alat-alat dan bahan habis pakai di laboratorium

C. TATA RUANG LABORATORIUM

Laboratorium program studi gizi fakultas ilmu-ilmu Kesehatan UHAMKA memiliki :

1. Ruang kepala laboratorium
2. Ruang laboran
3. Ruang praktikum peserta didik
4. Ruang diskusi

D. JENIS JENIS LABORATORIUM

1. Laboratorium Penilaian Status Gizi (PSG)
2. Laboratorium Biomedik Dasar
3. Laboratorium Analisa Zat Gizi
4. Laboratorium Dietetik dan Kuliner
5. Laboratorium Teknologi Pangan
6. Laboratorium Sensori
7. Laboratorium Konseling dan Pendidikan Gizi
8. Laboratorium Komputer

E. PENDANAAN LABORATORIUM

Penyusunan rencana kebutuhan sarana dan prasarana laboratorium oleh FIKES UHAMKA berada dibawah tanggungjawab Wakil Dekan II dan Kepala Tata Usaha dengan mengacu pada standar biaya sarana dan prasarana yang telah ditetapkan oleh UHAMKA. FIKES UHAMKA berkoordinasi langsung dengan Biro Pengembangan dan Pengelolaan Aset (BPPA) berdasarkan SOP Perencanaan sarana dan prasarana. Selanjutnya akan diajukan kepada PT. Multireka Surya Utama dan PT. MSU untuk ditindaklanjuti dalam proses pengadaan barang yang telah disetujui.

F. JENIS LAYANAN LABORATORIUM

1. Pendidikan

Pelayanan laboratorium untuk pendidikan yaitu pelayanan yang melaksanakan pelayanan terhadap praktik reguler di institusi pendidikan terkait yang dilaksanakan sesuai dengan mata kuliah yang sudah ditetapkan. Kegiatan Praktik merupakan kegiatan utama yang diselenggarakan di Laboratorium Gizi. Kegiatan ini merupakan bagian pendukung pengajaran yang diselenggarakan program studi gizi. Praktikum melibatkan dosen pengampu dan praktikan.

Dosen pengampu mata kuliah praktikum diwajibkan untuk mengajukan rencana pelaksanaan praktikum di awal setiap semester. Selain itu, dosen pengampu wajib membuat buku panduan praktikum untuk mata kuliah yang diampu. Praktikan adalah mahasiswa peserta praktikum. Setiap kali praktikum, praktikan wajib membuat buku kerja praktikum sesuai dengan format yang disediakan.

2. Penelitian

Pelayanan laboratorium untuk penelitian yaitu pelayanan yang melaksanakan pelayanan dibidang penelitian baik penelitian yang dilakukan oleh Dosen di institusi pendidikan terkait, maupun penelitian di luar institusi terkait (Dosen

maupun mahasiswa) yang disesuaikan dengan kemampuan laboratorium pada institusi yang akan digunakan untuk penelitian.

3. Pengabdian Masyarakat

Pelayanan laboratorium untuk pengabdian kepada masyarakat yaitu pelayanan yang melaksanakan pelayanan mengabdikan masyarakat yang akan dilakukan oleh Dosen yang menggunakan alat dan bahan dari laboratorium di institusi Pendidikan terkait.

G. TATA TERTIB PENGGUNAAN LABORATORIUM

Penggunaan Laboratorium Gizi diatur dalam Panduan Laboratorium yang diterbitkan oleh Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan UHAMKA. Pengguna meliputi mahasiswa praktikum dan peneliti baik dari UHAMKA maupun non-UHAMKA. Seluruh pengguna wajib menaati Tata Tertib yang berlaku. Apabila Pengguna melanggar, maka akan dikenai sanksi berupa teguran, jika ada pengulangan pelanggaran maka Pengguna akan diminta keluar dari Laboratorium.

1) Tata Tertib di Laboratorium Penilaian Status Gizi

1. Seluruh Pengguna laboratorium diwajibkan mempunyai izin penggunaan laboratorium
2. Pengguna Laboratorium wajib hadir tepat waktu, sesuai jadwal yang telah disepakati sebelumnya.
3. Mahasiswa wajib menggunakan sepatu yang tertutup tanpa hak, dengan sol karet (tidak licin) dan memakai kaos kaki
4. Pengguna Laboratorium Dilarang membawa dan menggunakan gawai dan alat elektronik lain dengan maksud apapun kedalam laboratorium, kecuali diizinkan oleh dosen/laboran dengan kesepakatan sebelumnya
5. Pengguna Laboratorium menggunakan APD (alat pengaman diri) seperti jas laboratorium
6. Pengguna Laboratorium dilarang bersuara bising sehingga mengganggu pengguna lain.
7. Pengguna Laboratorium dilarang membawa makanan dan minuman kedalam laboratorium
8. Pengguna laboratorium wajib mengembalikan kembali peralatan yang dipakai kedalam tempat atau lemarnya masing-masing

9. Setelah selesai, Pengguna wajib membersihkan ruang dan alat laboratorium yang telah digunakan.

2) Tata Tertib di Laboratorium Biomedik Dasar dan Analisis Zat Gizi

1. Seluruh Pengguna laboratorium diwajibkan mempunyai izin penggunaan laboratorium
2. Pengguna Laboratorium wajib hadir tepat waktu, sesuai jadwal yang telah disepakati sebelumnya.
3. Mahasiswa wajib menggunakan sepatu yang tertutup tanpa hak, dengan sol karet (tidak licin) dan memakai kaos kaki
4. Pengguna Laboratorium dilarang membawa dan menggunakan gawai dan alat elektronik lain dengan maksud apapun kedalam laboratorium, kecuali diizinkan oleh dosen/laboran dengan kesepakatan sebelumnya
5. Pengguna Laboratorium menggunakan APD (alat pengaman diri) seperti jas laboratorium
6. Pengguna Laboratorium dilarang bersuara bising sehingga mengganggu pengguna lain.
7. Pengguna Laboratorium dilarang membawa makanan dan minuman kedalam laboratorium
8. Pengguna laboratorium wajib mengembalikan kembali peralatan dan atau bahan-bahan kimia yang dipakai kedalam tempat atau lemarnya masing-masing, jangan sampai tertukar.
9. Setelah selesai, Pengguna wajib membersihkan ruang dan alat laboratorium yang telah digunakan.

3) Tata Tertib di Laboratorium Dietetik, Kuliner, dan Gizi Daur Kehidupan

1. Pengguna Laboratorium wajib hadir tepat waktu, sesuai jadwal yang telah disepakati sebelumnya.
2. Pengguna Laboratorium wajib menggunakan sepatu tertutup, tanpa hak, dengan sol karet dan tidak licin.
3. Pengguna Laboratorium dilarang membawa dan menggunakan telepon genggam dengan maksud apapun, kecuali telah diizinkan oleh laboran dengan kesepakatan sebelumnya.

4. Pengguna Laboratorium dilarang saling berbicara sehingga mengganggu pengguna lain.
5. Pengguna Laboratorium dilarang menggunakan aksesoris dalam bentuk apapun, termasuk dan tidak terbatas pada jam tangan, gelang, cincin, dan cat kuku.
6. Mahasiswa wajib menggunakan APD (alat pengaman diri) jas cook, apron, penutup kepala serta masker dipakai untuk yang berkumis dan berjanggut juga sarung tangan pada saat menjamah makanan
7. Berhati-hati dalam menghidupkan kompor, oven, ataupun alat elektronik lainnya.
8. Jika mencium bau gas, harap segera melapor kepada laboran.
9. Mengambil alat persiapan, alat masak, dan alat saji makanan sesuai dengan kebutuhan.
10. Kembalikan alat masak dan alat saji sesuai dengan tempat nya
11. Setelah selesai masak dan melakukan persiapan, mahasiswa membawa makanan yang sudah siap keruang diskusi untuk dievaluasi Bersama dengan dosen penanggungjawab.
12. Setelah selesai, Pengguna wajib membersihkan ruang dan alat laboratorium yang telah digunakan.

4) Tata Tertib di Laboratorium Teknologi Pangan dan Analisis sensori

1. Seluruh Pengguna laboratorium diwajibkan mempunyai izin penggunaan laboratorium
2. Pengguna Laboratorium wajib hadir tepat waktu, sesuai jadwal yang telah disepakati sebelumnya.
3. Mahasiswa wajib menggunakan sepatu yang tertutup tanpa hak, dengan sol karet (tidak licin) dan memakai kaos kaki
4. Pengguna Laboratorium dilarang membawa dan menggunakan gawai dan alat elektronik lain dengan maksud apapun kedalam laboratorium, kecuali diizinkan oleh dosen/laboran dengan kesepakatan sebelumnya
5. Pengguna Laboratorium menggunakan APD (alat pengaman diri) seperti jas laboratorium,
6. Pengguna Laboratorium dilarang bersuara bising sehingga mengganggu pengguna lain.
7. Pengguna Laboratorium dilarang membawa makanan dan minuman kedalam laboratorium

8. Pengguna laboratorium wajib mengembalikan kembali peralatan yang dipakai kedalam tempat atau lemarnya masing-masing
9. Ketika menggunakan alat yang tidak diketahui cara penggunaannya, harap langsung menemui laboran untuk dibantu cara pengoperasian alat. Jangan mencoba-coba sendiri dalam pengoperasian alat.
10. Setelah selesai, Pengguna wajib membersihkan ruang dan alat laboratorium yang telah digunakan.

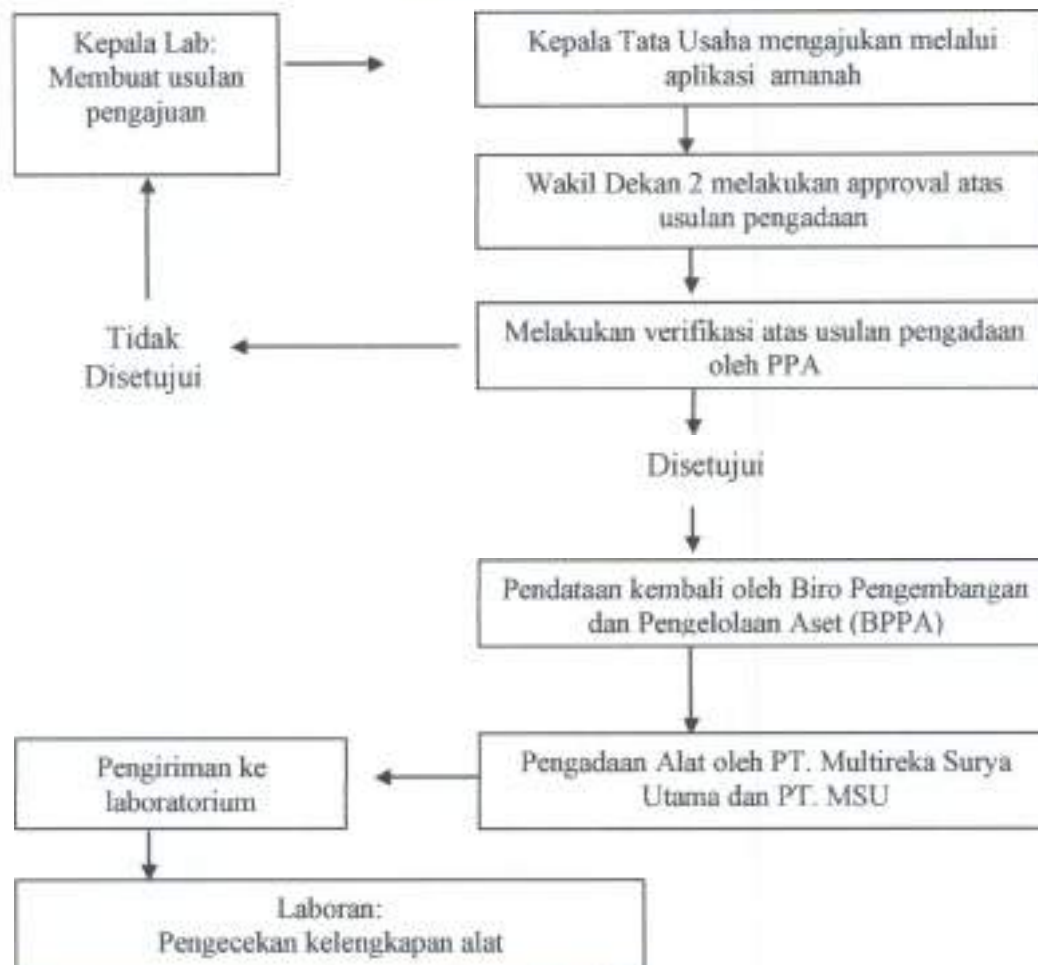
5) Tata Tertib di Laboratorium Konseling dan Pendidikan Gizi

1. Seluruh Pengguna laboratorium diwajibkan mempunyai izin penggunaan laboratorium
2. Pengguna Laboratorium wajib hadir tepat waktu, sesuai jadwal yang telah disepakati sebelumnya.
3. Mahasiswa wajib menggunakan sepatu yang tertutup tanpa hak, dengan sol karet (tidak licin) dan memakai kaos kaki
4. Pengguna Laboratorium dilarang membawa dan menggunakan gawai dan alat elektronik lain dengan maksud apapun kedalam laboratorium, kecuali diizinkan oleh dosen/laboran dengan kesepakatan sebelumnya
5. Pengguna Laboratorium menggunakan APD (alat pengaman diri) seperti jas laboratorium
6. Pengguna Laboratorium dilarang bersuara bising sehingga mengganggu pengguna lain.
7. Pengguna Laboratorium dilarang membawa makanan dan minuman kedalam laboratorium
8. Pengguna laboratorium wajib mengembalikan kembali peralatan yang dipakai kedalam tempat atau lemarnya masing-masing
9. Setelah selesai, Pengguna wajib membersihkan ruang dan alat laboratorium yang telah digunakan.

BAB III

STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)

A. PENGADAAN ALAT DAN BAHAN

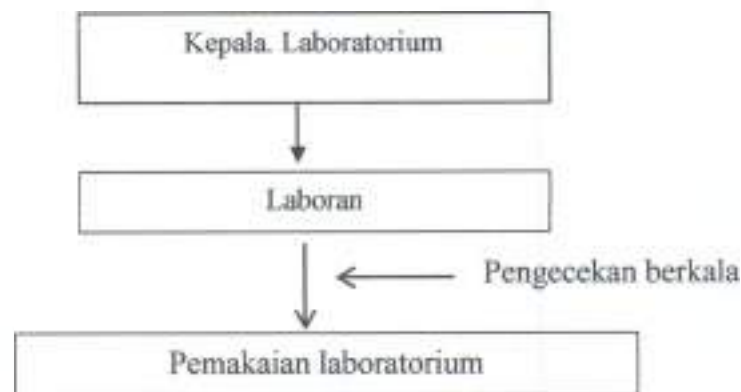


Gambar 1 Alur Pengadaan alat dan bahan

1. Kepala Laboratorium bersama dengan laboran membuat rencana pengajuan alat dan bahan
2. Form pengajuan diserahkan kepada Kepala unit kerja dalam hal ini adalah kepala tata usaha FIKES UHAMKA
3. Kepala tata usaha mengajukan usulan melalui aplikasi amanah
4. Wakil dekan II menyetujui atas usulan yang telah diajukan
5. Kepala bagian PPA melakukan verifikasi atas usulan yang telah masuk
6. Pendataan kembali oleh Kepala BPPA untuk diserahkan kepada penyedia barang
7. Pengadaan Alat oleh PT. Multireka Surya Utama

8. Pengiriman alat dan bahan ke laboratorium
9. Laboran melakukan pengecekan kelengkapan alat dan bahan yang sudah dibeli

B. PEMELIHARAAN ALAT DAN BAHAN



Gambar 2 Alur Pemeliharaan Alat dan Bahan

1. Kepala Laboratorium menugaskan kepada laboran untuk melakukan pengecekan alat sebelum dan setelah pemakaian laboratorium.
2. Pemeliharaan alat dan bahan dilakukan secara rutin dan berkala.
 - a. Untuk alat yang terbuat dari kaca dari bahan yang tidak mudah korosif menggunakan detergen
 - b. Alat yang terbuat dari Kaca yang berlemak atau terkena noda yang sulit hilang dengan deterjen dapat dibersihkan dengan merendamnya di dalam larutan kalium bikromat 10% dalam asam sulfat pekat.
3. Langkah pemeliharaan alat :
 - a. Menjaga Kebersihan alat dan tempat menyimpan bahan
 - b. Membersihkan peralatan pada waktu tidak digunakan secara berkala dan atau setelah dipergunakan untuk kegiatan praktik
 - c. Mengganti secara berkala untuk bagian-bagian peralatan yang sudah habis masa pakainya
 - d. Mengkalibrasi Alat-alat yang menggunakan skala ukur.
 - e. Penyimpanan alat dan bahan sesuai dengan jenisnya.

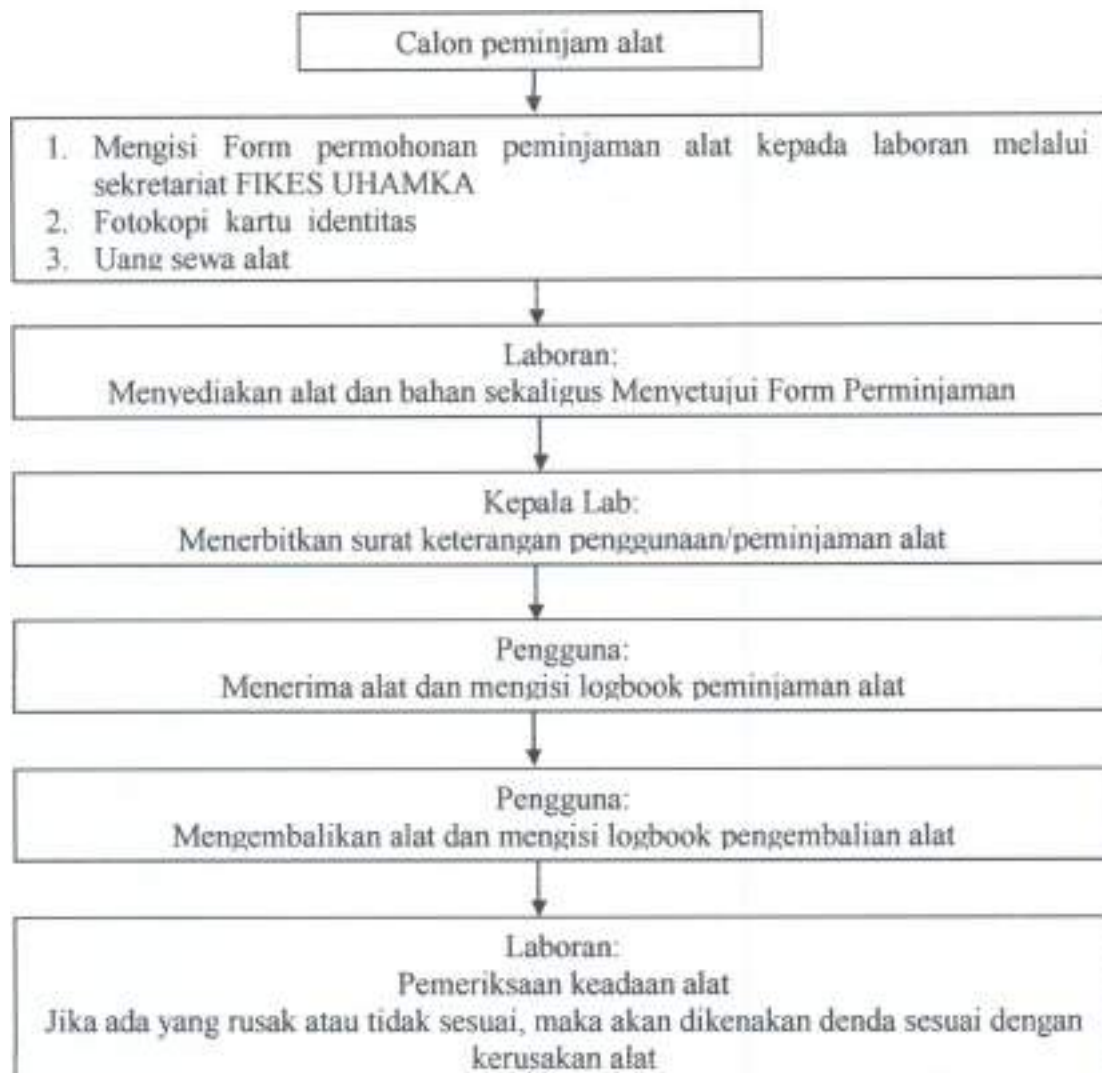
C. PENYIMPANAN ALAT DAN BAHAN



Gambar 3 Alur Penyimpanan alat dan bahan

1. Laboran Menyimpan alat dan bahan yang telah digunakan untuk praktik.
2. Penyimpanan di laboratorium terdiri dari :
 - a. Alat
 - b. Bahan Habis pakai
 - c. Peralatan bahan kimia*
3. Penyimpanan alat dan bahan dapat dikelompokkan berdasarkan jenis, sifat, ukuran/volume dan bahaya dari masing-masing alat/bahan kimia
4. Peralatan disimpan di tempat tersendiri yang tidak lembab, tidak panas dan dihindarkan berdekatan dengan bahan kimia yang bersifat korosi
5. Pastikan lemari tempat penyimpanan dalam kondisi bersih
6. Penyimpanan Alat :
 - a. Alat yang berat atau yang mengandung zat berbahaya diletakkan di tempat penyimpanan yang mudah dijangkau
 - b. Alat ditempatkan di tempat yang aman dan sesuai sehingga tidak menyebabkan alat itu rusak, misalnya karena lembab, panas, berisi zat-zat korosif, letaknya terlalu tinggi bagi alat yang berat.
 - c. Alat yang mahal atau yang berbahaya disimpan di tempat yang terkunci.
 - d. alat ditempatkan di tempat tertentu, tidak berpindah-pindah dan dikelompokkan menurut pengelompokannya.
 - e. Alat-alat yang sejenis diletakkan di tempat yang sama atau berdekatan.

D. PEMINJAMAN ALAT UNTUK PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

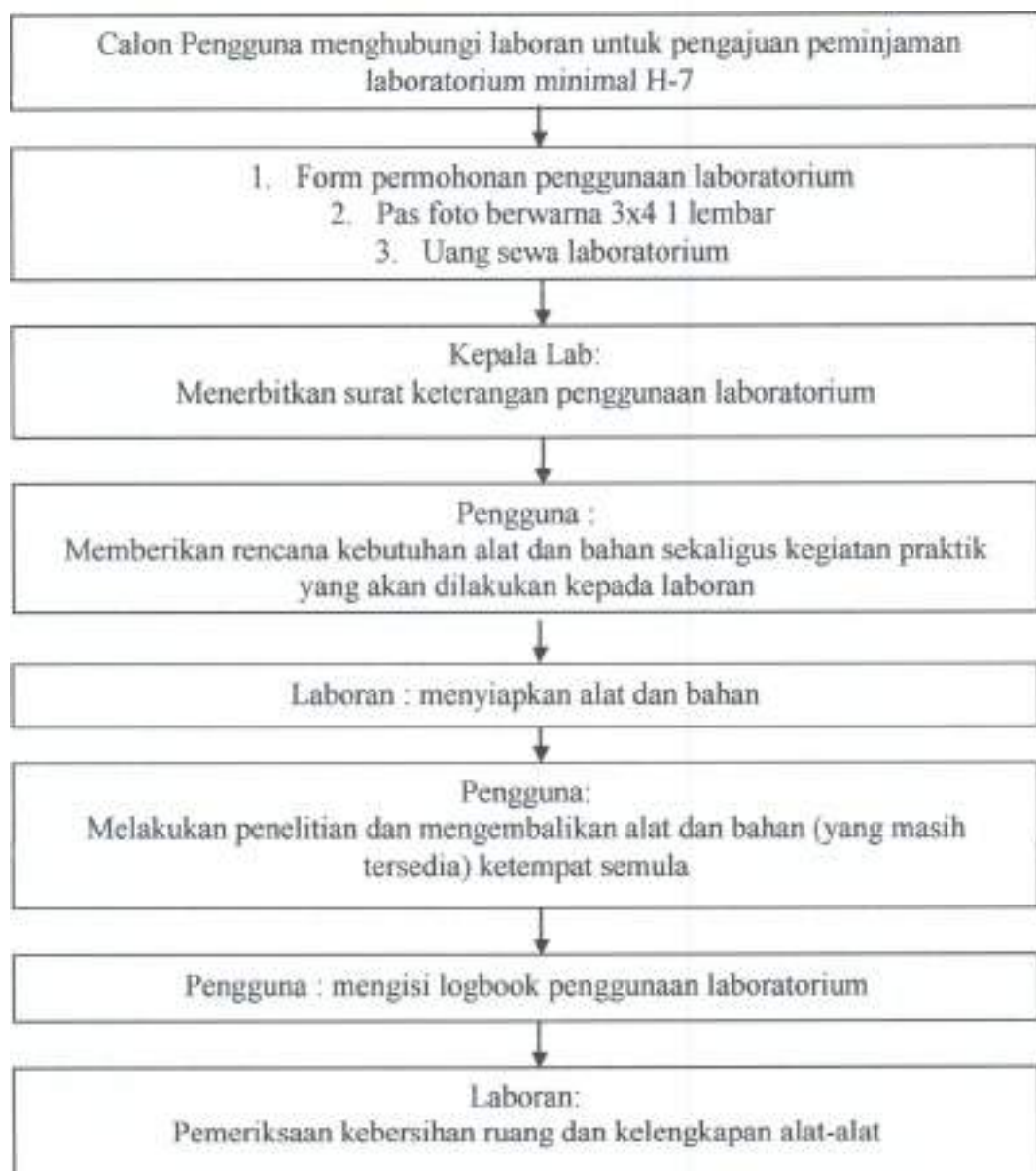


Gambar 4 Alur Peminjaman Alat Untuk Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

1. Calon peminjam mengajukan permohonan peminjaman alat laboratorium dengan cara menghubungi laboran dengan datang langsung ke sekretariat atau dapat menghubungi melalui *whatsapp* saat jam kerja
2. Peminjam memenuhi persyaratan peminjaman, yaitu:
 - Memberikan fotokopi kartu identitas
 - Memberikan uang sewa alat dengan ketentuan terlampir
3. Laboran akan memberikan formulir peminjaman alat untuk diisi oleh peminjam dan diserahkan kembali dengan melampirkan FC kartu identitas
4. Laboran menyediakan alat dan memeriksa kondisi alat siap digunakan serta menandatangani form peminjaman

5. Kepala laboratorium menerbitkan surat keterangan peminjaman alat-alat laboratorium
6. Peminjam menerima alat laboratorium dan mengisi logbook peminjaman alat
7. Peminjam mengembalikan alat laboratorium dan mengisi logbook pengembalian alat sesuai dengan periode yang telah disepakati
8. Laboran melakukan pemeriksaan alat-alat yang dikembalikan, apabila terdapat kerusakan, maka peminjam diwajibkan mengganti sesuai dengan spesifikasi alat.

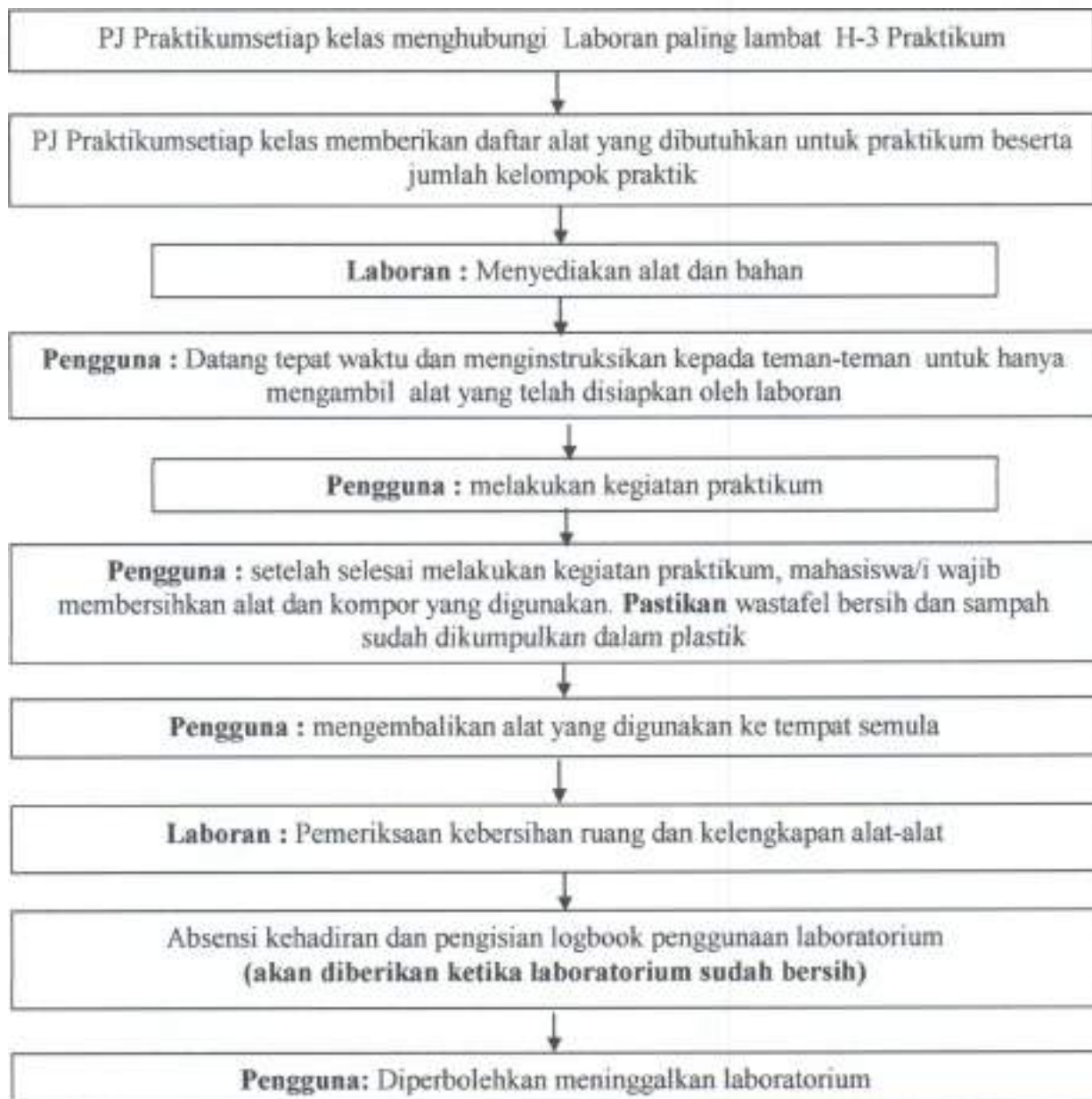
E. PEMINJAMAN LABORATORIUM UNTUK KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT



Gambar 5 Alur peminjaman laboratorium untuk kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat

1. Calon pengguna mengajukan permohonan penggunaan laboratorium setidaknya minimal 7 hari sebelum penggunaan laboratorium
2. Pengguna laboratorium memenuhi persyaratan masuk laboratorium, yaitu:
 3. Memberikan pas foto berwarna ukuran 3x4 1 lembar
 4. Memberikan Uang sewa, dengan ketentuan (Penggunaan Lab Non-Praktikum)
3. Kepala laboratorium menerbitkan surat keterangan penggunaan ruang dan alat laboratorium, disertai dengan keterangan biaya sewa penggunaan alat laboratorium
4. Pengguna berkoordinasi dengan laboran terkait kegiatan yang dilakukan dilaboratorium, alat dan bahan yang akan digunakan di lab
5. Laboran menyiapkan ruangan dan menyediakan alat-alat yang dibutuhkan oleh pengguna laboratorium
6. Pengguna melakukan penelitian sesuai dengan periode yang telah disepakati
7. Setelah pengguna menyelesaikan kegiatan praktik di laboratorium, diharapkan mengembalikan alat dan bahan (jika ada) ditempat seperti semula.
8. Pengguna mengisi logbook penggunaan laboratorium
9. Laboran melakukan pengecekan kebersihan ruangan dan kelengkapan alat-alat dan bahan (jika ada) setelah kegiatan penelitian selesai, apabila terdapat kerusakan, maka pengguna diwajibkan mengganti sesuai dengan jenis kerusakannya.
10. Kepala Laboratorium memberikan surat keterangan bebas penggunaan laboratorium dan alat-alat laboratorium setelah pengguna membayar sewa alat dan melakukan penggantian jika ada kerusakan.

F. KEGIATAN PRAKTIKUM UNTUK MATA KULIAH PRAKTIKUM



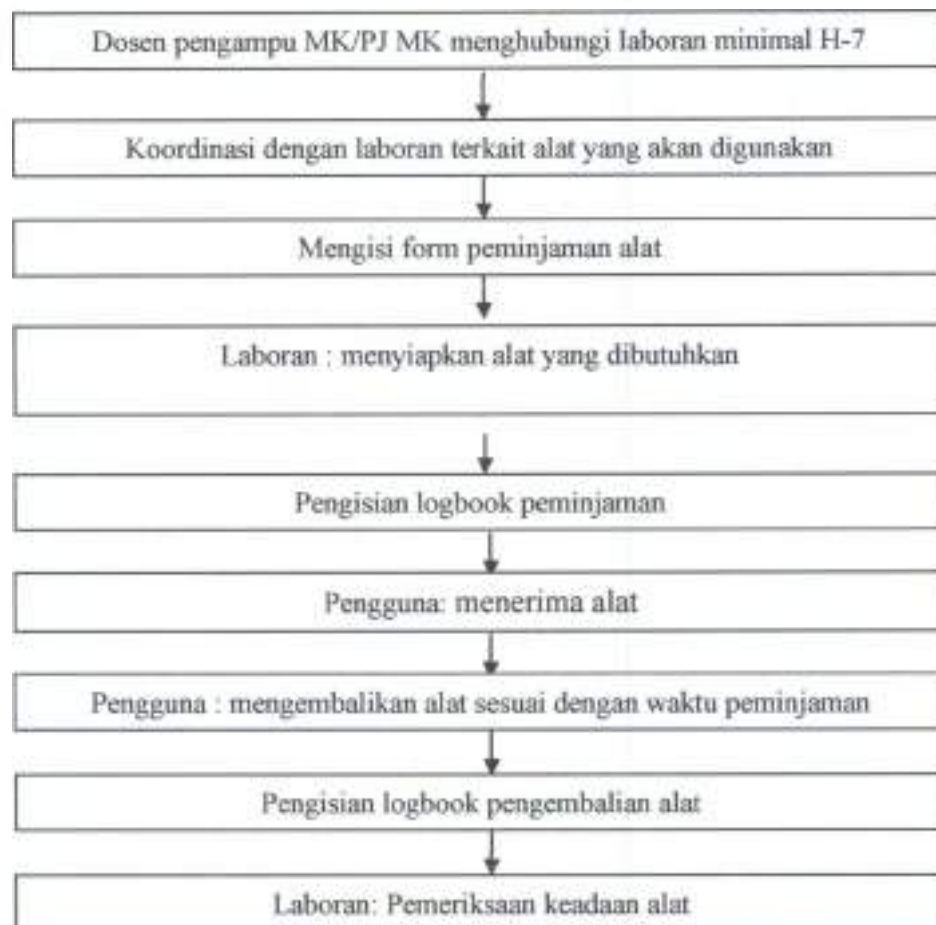
Gambar 6 Alur Kegiatan Praktikum Mahasiswa

G. PEMINJAMAN LABORATORIUM UNTUK KEGIATAN PRAKTIK MATA KULIAH NON-PRAKTIKUM



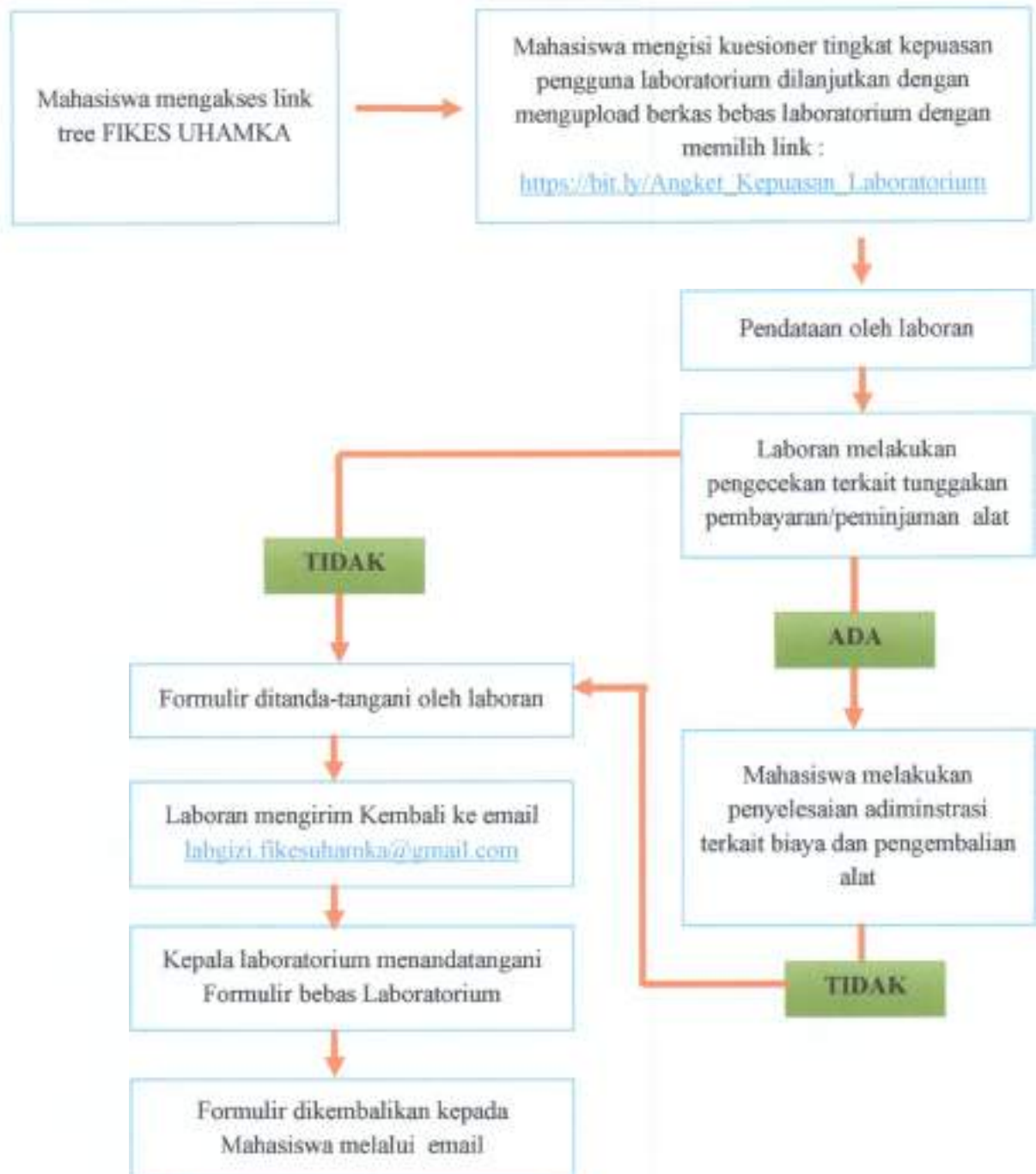
Gambar 7 Alur Peminjaman Laboratorium untuk Kegiatan Praktik Pembelajaran Mata Kuliah Non-Praktikum

H. PEMINJAMAN ALAT UNTUK KEGIATAN PRAKTIK MATA KULIAH



Gambar 8 Alur Peminjaman Alat untuk Kegiatan Praktik Pembelajaran Mata Kuliah

I. BEBAS LABORATORIUM



Gambar 9 Alur Pengajuan Bebas Laboratorium

BAB IV

KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) LABORATORIUM

Penerapan K3 di Laboratorium adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat mempengaruhi efisiensi dan produktivitas kerja. Kecelakaan kerja tidak saja menimbulkan korban jiwa maupun kerugian materi bagi Praktikan, tetapi juga dapat mengganggu proses Praktikum secara menyeluruh.

A. Jenis-jenis kecelakaan

Jenis-jenis kecelakaan yang dapat terjadi di Laboratorium Terpadu Kesehatan Masyarakat yaitu:

1. Terluka, disebabkan terkena pecahan kaca dan/atau tertusuk oleh benda-benda tajam.
2. Terbakar, disebabkan tersentuh api atau benda panas, dan oleh bahan kimia.
3. Terkena racun (keracunan). Keracunan ini terjadi karena bekerja menggunakan zat beracun yang secara tidak sengaja dan/atau kecerobohan masuk ke dalam tubuh. Perlu diketahui bahwa beberapa jenis zat beracun dapat masuk ke dalam tubuh melalui kulit.
4. Terkena zat korosif seperti berbagai jenis asam, misalnya asam sulfat pekat, asam format, atau berbagai jenis basa.
5. Terkena radiasi sinar berbahaya, seperti sinar dari zat radioaktif (sinar X).
6. Terkena kejutan listrik pada waktu menggunakan listrik bertegangan tinggi.

B. Alat keselamatan kerja

1. APD (alat pelindung diri) seperti baju praktik, sarung tangan (gloves), masker, alas kaki, kacamata pelindung
2. APAR (Alat pemadam kebakaran) berikut petunjuk penggunaan
3. Perlengkapan P3K (permenaker)
4. Eyewash
5. Sarana instalasi pengolahan limbah

C. Pelaksanaan

- a. Tata laksana penggunaan bahan kimia di laboratorium
 - 1) Semua bahan kimia harus tersimpan dalam botol atau kaleng yang sesuai dan tahan lama. Sebaiknya di simpan di tempat-tempat yang kecil dan cukup untuk pemakaian sehari-hari.

- 2) Tempat persediaan untuk jangka panjang harus tersimpan dalam gudang bahan kimia yang khusus/ gudang dalam tanah misalnya'
- 3) Setiap saat bahan kimia harus diperiksa secara rutin, untuk menentukan apakah bahan-bahan tersebut masih dapat digunakan atau tidak, dan perbaiki label yang biasanya rusak. Bahan-bahan yang tak dapat digunakan lagi harus dibuang/ dimusnahkan secara kimia. Semua bahan harus diberi tanda-tanda khusus, diberi label dengan semua keterangan yang diperlukan misalnya :
 - nama bahan
 - tanggal pembuatan
 - jumlah (isi)
 - asal bahan (merek pabrik dan lain-lain)
 - tingkat bahaya yang mungkin (racun, korosiv, higroskopis dll)
 - keterangan-keterangan yang perlu (presentase, simbol kimianya dan lain-lain)
 - Penanganan dampak bahan kimia.
- 4) Selain Bahan Kimia, dalam Laboratorium juga terdapat peralatan yang terbuat dari gelas, bahan gelas tersebut mudah pecah dan pecahannya dapat melukai tubuh. Khususnya bila memasukkan pipa gelas kedalam propkaret, harus digunakan sarung tangan untuk melindungi tangan dari pecahan kaca. Pada proses pemanasan suatu larutan, harus digunakan batu didih untuk mencegah terjadinya proses lewat didih yang menyebabkan larutan panas itu muncrat kemana-mana. Juga ketika menggunakan pembakar spiritus atau pembakar bunsen, hati-hati karena spiritus mudah terbakar, jadi jangan sampai tumpah ke atas meja dan selang penyambung aliran gas pada bunsen harus terikat kuat, jangan sampai lepas.

D. Langkah-langkah Praktis

- a. Sebagai laboran di laboratorium, yang bertugas membimbing mahasiswa untuk bekerja dengan baik dan aman, maka perlu persiapan sebelum bekerja.
- b. Laboran perlu datang lebih awal untuk memeriksa lokasi dan cara pakai alat bantu keselamatan kerja.
- c. Laboran harus mengetahui jenis bahan kimia dan peralatan yang akan digunakan pada percobaan hari tersebut dan cara menanggulangi bila terjadi kecelakaan karena bahan atau peralatan tersebut.

- d. Biasakanlah menutup kran air dan gas, mematikan listrik dan api serta mencuci tangan dan meninggalkan laboratorium dalam keadaan bersih. Ini dilakukan oleh laboran agar menjadi panutan bagi mahasiswa.

E. Aturan Pengendalian

Aturan pengendalian yang perlu diketahui dan ditaati adalah :

- a. Dilarang bekerja sendirian di laboratorium, minimal ada laboran yang mengawasi
- b. Dilarang bermain-main dengan peralatan laboratorium dan bahan kimia
- c. Semua yang terlibat dalam kegiatan laboratorium harus mengetahui letak keran utama gas, keran air, dan saklar utama
- d. Harus mengetahui letak alat-alat pemadam kebakaran, seperti tabung pemadam kebakaran, selimut tahan api, dan pasir untuk memadamkan api
- e. Gunakan APD [Alat pelindung diri sesuai dengan jenis kegiatan di laboratorium.
- f. Mentaati peraturan perlakuan terhadap bahan kimia yang mudah terbakar dan berbahaya lainnya
- g. Jangan meletakkan bahan kimia/reagen di tempat yang langsung terkena cahaya matahari.
- h. Jika mengenakan jas/baju praktik, janganlah mengenakan jas yang terlalu longgar.
- i. Dilarang makan dan minum di dalam laboratorium.
- j. Jangan menggunakan perhiasan selama praktik di laboratorium/ bengkel kerja.
- k. Jangan menggunakan sandal atau sepatu terbuka atau sepatu hak tinggi selama di laboratorium.
- l. Tumpahan bahan kimia apapun termasuk air, harus segera dibersihkan karena dapat menimbulkan kecelakaan.
- m. Bila kulit terkena bahan kimia, segera cuci dengan air sebanyak-banyak sampai bersih. Jangan digaruk agar zat tersebut tidak menyebar atau masuk kedalam badan melalui kulit.

F. Teknik Kerja di Laboratorium

Hal pertama yang perlu dilakukan

- a. Gunakan peralatan kerja seperti kacamata pengaman untuk melindungi mata, jas laboratorium untuk melindungi pakaian dan sepatu tertutup untuk melindungi kaki
- b. Dilarang memakai perhiasan yang dapat rusak karena bahan Kimia.
- c. Dilarang memakai sandal atau sepatu terbuka atau sepatu berhak tinggi.
- d. Wanita/pria yang berambut panjang harus diikat.

Bekerja Aman dengan Bahan Kimia

- a. Hindari kontak langsung dengan bahan kimia
- b. Hindari menghisap langsung uap bahan kimia
- c. Dilarang mencicipi atau mencium bahan kimia kecuali ada perintah khusus.
- d. Bahan Kimia dapat bereaksi langsung dengan kulit menimbulkan iritasi (pedih atau gatal).

Memindahkan Bahan Kimia

- a. Baca label bahan Kimia sekurang-kurangnya dua kali untuk menghindari kesalahan.
- b. Pindahkan sesuai dengan jumlah yang diperlukan.
- c. Jangan menggunakan bahan Kimia secara berlebihan.
- d. Jangan mengembalikan bahan Kimia ke dalam botol semula untuk mencegah kontaminasi.

Memindahkan Bahan Kimia Cair

- a. Tutup botol dibuka dan dipegang dengan jari tangan seklaigus telapak tangan memegang botol tersebut.
- b. Tutup botol jangan ditaruh di atas meja karena isi botol dapat terkotori.
- c. Pindahkan cairan melalui batang pengaduk untuk mengalirkan agar tidak memercik.

Memindahkan Bahan Kimia Padat

- a. Gunakan tutup botol untuk mengatur pengeluaran bahan Kimia.
- b. Jangan mengeluarkan bahan Kimia secara berlebihan.
- c. Pindahkan sesuai keperluan tanpa menggunakan sesuatu yang dapat mengotori bahan tersebut.

Pencegahan dan Penanggulangan Keadaan Darurat

- a. Percikan Bahan Kimia
 - 1. Jangan panik.
 - 2. Mintalah bantuan rekan anda yang berada di dekat anda.
 - 3. Lihat data MSDS.
 - 4. Bersihkan bagian yang mengalami kontak langsung tersebut (cuci bagian yang mengalami kontak langsung tersebut dengan air apabila memungkinkan).
 - 5. Bila kulit terkena bahan Kimia, janganlah digaruk agar tidak tersebar.
 - 6. Bawa ke tempat yang cukup oksigen.
 - 7. Hubungi paramedik secepatnya (dokter, rumah sakit).

b. Tumpahkan Bahan Kimia

1. Beritahukan kesemua orang yang ada di area tumpahan.
2. Hubungi nomor darurat yang sesuai yang seharusnya telah terpasang di tiap pesawat telepon. Beri bantuan korban, pindahkan mereka dari paparan dan mandikan jika diperlukan.
3. Tergantung jenis dan sifat bahan kimia tersebut, Anda mungkin perlu membuka jendela dan pintu untuk memberikan sirkulasi udara yang cukup, menutup area yang terpapar untuk menyimpan tumpahan atau mematikan sumber nyala api dan panas.
4. Jika Anda terlatih dan berwenang, gunakan material yang tepat untuk menyerap atas menampung tumpahan. Contohnya, Anda bisa menggunakan perlengkapat untuk menertralkan tumpahan asam. Untuk bahan kimia lainnya, Anda mungkin perlu menaburkan penyerap pada tumpahan, atau sekitar tumpahan dengan tanggul.
5. Jangan berupaya membersihkan dalam situasi seperti di bawah ini:
 - a. Anda tidak tahu material apa yang tumpah.
 - b. Anda tidak memiliki cukup pelindung atau peralatan yang tepat untuk melakukan pekerjaan tersebut.
 - c. Tumpahan terlalu luas dan banyak.
 - d. Tumpahan sangat beracun.

G. Keamanan Kerja di Laboratorium

1. Rencanakan percobaan yang akan dilakukan sebelum memulai praktikum.
2. Gunakan peralatan kerja seperti kacamata pengaman untuk melindungi mata, jas laboratorium untuk melindungi pakaian dan sepatu tertutup untuk melindungi kaki.
3. Dilarang memakai sandal atau sepatu terbuka atau sepatu berhak tinggi.
4. Wanita/pria yang berambut panjang harus diikat.
5. Dilarang makan, minum dan merokok di laboratorium.
6. Jagalah kebersihan meja praktikum, apabila meja praktikum basah segera keringkan dengan lap basah.
7. Hindari kontak langsung dengan bahan kimia.
8. Hindari mengisap langsung uap bahan kimia.
9. Bila kulit terkena bahan Kimia, janganlah digaruk agar tidak tersebar.
10. Pastikan kran gas tidak bocor apabila hendak menggunakan bunsen.
11. Pastikan kran air dan gas selalu dalam keadaan tertutup pada sebelum dan sesudah praktikum selesai.

H. Sanitasi Ruang dan Peralatan Laboratorium

1. Kondisi lantai secara umum harus bersih, kedap air, tidak licin, rata sehingga mudah dibersihkan dan tidak ada genangan air.
2. Dinding tembok, jendela, langit-langit, kerangka bangunan, perpipaan, lampu-lampudan benda lain yang berada di sekitar ruang pengujian harus dalam kondisi bersih.
3. Kondisi umum bangunan harus memperhatikan aspek pencahayaan dan ventilasi yang baik. Ventilasi harus tersedia dengan cukup dan berfungsi dengan baik. Pencahayaan atau penerangan hendaknya tersebar secara merata dan cukup di semua ruangan, namun hendaknya diatur sedemikian rupa sehingga tidak menyilaukan.
4. Semua peralatan yang digunakan untuk pengujian harus selalu diperhatikan kebersihannya, dan juga penanganannya harus hati-hati karena kebanyakan peralatan laboratorium mudah pecah.
5. Setelah penggunaan alat gelas dan non gelas selesai atau pekerjaan telah selesai semua peralatan tersebut dibersihkan dan ruangan yang digunakan harus dibersihkan dengan bahan saniter. Saniter adalah senyawa kimia yang dapat membantu membunuh bakteri dan mikroba. Air yang digunakan dalam pencucian alat hendaknya air yang bersih yang memenuhi persyaratan sanitasi, sehingga mencegah kontaminasi. Air bersih mempunyai ciri-ciri antara lain tidak berasa, tidak berwarna, dan tidak berbau.

I. Sanitasi Ruang dan Paralatan Laboratorium

1. Kondisi lantai secara umum harus bersih, kedap air, tidak licin, rata sehingga mudah dibersihkan dan tidak ada genangan air.
2. Dinding tembok, jendela, langit-langit, kerangka bangunan, perpipaan, lampu-lampu dan benda lain yang berada di sekitar ruang pengujian harus dalam kondisi bersih.
3. Kondisi umum bangunan harus memperhatikan aspek pencahayaan dan ventilasi yang baik. Ventilasi harus tersedia dengan cukup dan berfungsi dengan baik. Pencahayaan atau penerangan hendaknya tersebar secara merata dan cukup di semua ruangan, namun hendaknya diatur sedemikian rupa sehingga tidak menyilaukan.
4. Semua peralatan yang digunakan untuk pengujian harus selalu diperhatikan kebersihannya, dan juga penanganannya harus hati-hati karena kebanyakan peralatan laboratorium mudah pecah.

5. Setelah penggunaan alat gelas dan non gelas selesai atau pekerjaan telah selesai semua peralatan tersebut dibersihkan dan ruangan yang digunakan harus dibersihkan dengan bahan saniter. Saniter adalah senyawa kimia yang dapat membantu membunuh bakteri dan mikroba. Air yang digunakan dalam pencucian alat hendaknya air yang bersih yang memenuhi persyaratan sanitasi, sehingga mencegah kontaminasi. Air bersih mempunyai ciri-ciri antara lain tidak berasa, tidak berwarna, dan tidak berbau.

J. Pembuangan Limbah Cair dan Padat

1. Saluran pembuangan limbah bahan kimia dalam bentuk cair harus dikonstruksi dengan baik sehingga proses pembuangan limbah cair tidak terhambat.
2. Tempat penampungan hendaknya dibuat, jangan langsung dibuang ketempat umum karena akan mengganggu dan mencemari lingkungan umum.
3. Jika produksi sampah/limbah cair ternyata cukup tinggi, atau telah mengakibatkan gangguan pencemaran adalah indikasi awal bahwa masalah pencemaran di lingkungan telah terjadi, maka disarankan untuk berkonsultasi dengan Subdit K3L.
4. Limbah cair yang dihasilkan akan dilakukan pengangkutan dan pengolahan oleh pihak ke-3 yang sudah ditunjuk untuk bekerjasama dengan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
5. Limbah padat yang dihasilkan oleh laboratorium dikemas jadi satu dan diletakkan di tempat yang tertutup.
6. Limbah yang dihasilkan akan dilakukan pengangkutan dan pengolahan oleh pihak ke-3 yang sudah ditunjuk untuk bekerjasama dengan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

K. Kebakaran

Bahan kimia yang mudah terbakar yaitu bahan - bahan yang dapat memicu terjadinya kebakaran. Terjadinya kebakaran biasanya disebabkan oleh 3 unsur utama yang sering disebut sebagai segitiga API :

Keterangan :

A : Adanya bahan yang mudah terbakar

P : Adanyapanas yang cukup

I : Adanya ikatan Oksigen di sekitar bahan.

Penanganan yang perlu dilakukan :

1. Jangan panik.
2. Ambil tabung gas CO₂ apabila api masih mungkin dipadamkan.

3. Beritahu teman anda.
4. Hindari menggunakan lift.
5. Hindari menghirup asap secara langsung.
6. Tutup pintu untuk menghambat api membesar dengan cepat (angan dikunci).
7. Pada gedung tinggi gunakan tangga darurat.
8. Hubungi pemadam kebakaran.

L. Gempa Bumi

1. Jangan panik.
2. Sebaiknya berlindung dibagian yang kuat seperti bawah meja, kolong kasur, lemari.
3. Jauhi bangunan yang tinggi, tempat penyimpanan zat kimia, kaca.
4. Perhatikan bahaya lain seperti kebakaran akibat kebocoran gas, tersengat listrik.
5. Jangan gunakan lift.
6. Hubungi pemadam kebakaran, polisi dll.

M. Evaluasi

Evaluasi ini bertujuan untuk :

- a. Setiap tenaga kerja/laboran dan orang lainnya yang berada di laboratorium mendapat perlindungan atas keselamatannya.
- b. Setiap bahan kimia atau peralatan dapat dipakai, dipergunakan secara aman dan efisien.
- c. Proses pengujian berjalan lancar.
- d. Kondisi tersebut di atas dapat dicapai antara lain bila kecelakaan termasuk kebakaran, peledakan dan penyakit akibat kerja dapat dicegah dan ditanggulang
- e. Indikator keberhasilan adalah zero accident di seluruh laboratorium Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

BAB V

PENUTUP

Demikian buku panduan laboratorium gizi ini dibuat. Dengan adanya buku panduan ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan bagi pengelola dan pengguna laboratorium gizi FIKES UHAMKA.

FORM STOCK OPNAME ALAT LABORATORIUM DIETETIK, KULINER, DAN GIZI DAUR KEHIDUPAN

BULAN :

TAHUN:

NO	NAMA ALAT	MERK	JUMLAH LAMA	JUMLAH BARU	HARGA	KETERANGAN

FORM STOCK OPNAME ALAT LABORATORIUM TEKHNOLOGI PENGOLAHAN PANGAN

BULAN :

TAHUN:

NO	NAMA ALAT	MERK	JUMLAH LAMA	JUMLAH BARU	HARGA	KETERANGAN

FORM STOCK OPNAME ALAT LABORATORIUM PENDIDIKAN DAN KONSELING GIZI

BULAN :

TAHUN:

NO	NAMA ALAT	MERK	JUMLAH LAMA	JUMLAH BARU	HARGA	KETERANGAN

FORM CEKLIST PEMELIHARAAN RUANGAN LAB. PENYELENGGARAAN MAKANAN

Bulan:

Tahun:

Tanggal																															
Aktivitas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Periksa kebersihan dan kerusakan secara visual																															
Sapu lantai																															
Pel lantai																															
Membersihkan alat-alat saji lab penyelenggaraan makanan																															
Membersihkan alat-alat pecah belah																															
Membersihkan alat-alat dapur																															
Membersihkan wastafel																															
Membersihkan heksox																															
Paraf laboran																															

*setiap hari diperiksa kondisi dan checklist bila sudah bersi



No : / /LAB/20
Hal : Izin Penggunaan Labratorium

[Mahasiswa]
Jakarta,

Kepada
Widya Asih Lestari, MKM
Kepala Laboratorium Gizi Fakultas Ilmu – ilmu Kesehatan
di Jakarta

Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh,

Dengan hormat kami sampaikan bahwa dalam rangka penyelesaian tugas akhir mahasiswa, Fakultas ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka untuk Program Strata Satu (S1) diperlukan adanya karya ilmiah.

Berkenaan dengan itu kami mohon kiranya Ibu dapat memberikan izin penelitian kepada :

Nama : _____
NIM : _____
Email : _____
No Hp : _____
Judul Penelitian : _____
Waktu Penelitian : _____
Laboratorium : _____

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh,

Pemohon

Jakarta,
Laboran

(_____)

(_____)

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Gizi

(Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM)

Tembusan :
Arsip Laboratorium



SURAT PERJANJIAN

PENGUNAAN LABORATORIUM GIZI-UHAMKA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama lengkap :

Nomor Induk Mahasiswa :

Alamat :

Telp. Rumah/ No. Hp :

Judul Penelitian :

Saya berjanji untuk taat dan patuh pada:

1. Melaksanakan penelitian pada hari kerja dari jam **08.00-18.00 WIB**.
2. Tata tertib dan peraturan yang berlaku di Laboratorium Gizi-UHAMKA
3. Menjaga kebersihan dan kerapian sarana dan prasarana Laboratorium Gizi-UHAMKA
4. Akan mempelajari terlebih dahulu metode, cara kerja alat atau jenis pekerjaan yang akan dilakukan di laboratorium
5. Akan membaca buku manual dan SOP alat yang akan digunakan. Jika tidak terdapat buku manual dan SOP, akan menanyakan kepada penanggung jawab laboratorium bagaimana cara mengoperasikan alat tersebut secara benar.
6. Akan mengisi buku Log Book untuk setiap alat/instrumentasi yang digunakan. Jika buku Log Book tidak ada, akan menanyakan kepada penanggung jawab laboratorium
7. Akan segera melaporkan kepada penanggung jawab laboratorium jika terjadi kondisi yang tidak aman, kecelakaan atau kerusakan alat.
8. Apabila terjadi kerusakan pada alat-alat yang saya gunakan, saya akan mengganti kerusakan tersebut dengan mengganti alat baru dengan spesifikasi yang sama.

Apabila di kemudian hari ternyata saya tidak menepati perjanjian ini, maka **saya akan bersedia untuk dikenakan sanksi yang akan diberikan oleh Kepala Laboratorium program Studi Gizi-UHAMKA**. Demikian surat perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I/II

Jakarta,

Pemohon,

(.....)

(.....)



SURAT KETERANGAN BEBAS PENGGUNAAN LABORATORIUM
DAN ALAT-ALAT LABORATORIUM

Nama : _____
NIM : _____
Email : _____
No Hp : _____
Judul Penelitian : _____
Waktu Penelitian : _____
Laboratorium : _____
Daftar alat : *terlampir*

Telah mengembalikan semua alat yang dipinjam/dipakai dalam penelitian, serta telah memenuhi semua kewajiban di laboratorium.

Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya.

Pemohon

(_____)

Jakarta,
Menyetujui,
Laboran

(_____)

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Gizi

(Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM)



**TATA TERTIB DAN PERATURAN
LABORATORIUM GIZI - FIKES UHAMKA**

1. PEMINJAMAN DAN PENGAMBILAN ALAT-BAHAN

Berlaku untuk Diberitahukan seluruh Asisten Praktikum dan Mahasiswa, Program Studi Gizi, Fikes Uhamka :

Untuk pengambilan Alat dan bahan Praktikum serta penelitian, hanya akan dilayani mulai dari Jam 08.00-14.00 WIB setiap harinya. Lebih dari jam tersebut maka akan dilayani esok harinya.

- Untuk pengambilan bahan-bahan dan alat praktikum serta penelitian Laboratorium Gizi Fikes Uhamka, dimintakan paling lambat dua hari sebelum hari praktikum dilaksanakan. Untuk itu maka diharapkan data alat dan bahan sudah direkap sebelum hari praktikum.
- Kunci laboratorium dimintakan kepada Laboran atau bagian akademik, dan setiap peminjam/pemegang kunci wajib mengisi logbook kunci yang ada di laboran

2. PEMBEBASAN LABORATORIUM

Seluruh Mahasiswa FIKES UHAMKA. Apabila ada pengumuman tanggal sidang tugas akhir disertai dengan tanggal pengumpulan berkas/tanggal pendaftaran sidang terakhir yang dikeluarkan oleh Ka. Prodi atau bagian Akademik FIKES - UHAMKA.

Maka diharuskan kepada **SELURUH MAHASISWA FIKES - UHAMKA** untuk menyelesaikan berkas-berkas pembebasan laboratorium secara keseluruhan, paling lambat 4 hari sebelum tanggal pendaftaran sidang terakhir setiap periodenya.

Melewati tanggal tersebut maka pembebasan laboratorium mahasiswa tidak diterima dan harus mengikuti sidang pada periode berikutnya.

Saya yang bertandatangan di bawah ini telah memahami dan akan melaksanakan tata tertib dan peraturan laboratorium sesuai dengan ketentuan di atas.

Jakarta, _____

Pemohon

(_____)



**PROSEDUR IZIN DAN PEMBEBASAN IZIN PENELITIAN
LABORATORIUM GIZI - FIKES UHAMKA**

A. PROSEDUR IZIN PENELITIAN

*Bagi Mahasiswa Yang Akan Mengurus Dan Membuat Surat Izin Penelitian, Mohon Diperhatikan
Prosedur Pembuatan Surat Izin Dan Pembebasan Izin Penelitian Sebagai Berikut:*

1. Isi buku surat izin penelitian (buku ada di laboran)
 - a. Isi nama saudara dan lain-lain (data diri) sesuai kolom yang ada dalam buku
 - b. Nomor surat diurut dari nomor sebelumnya, isi tanggal saat surat dibuat
 - c. Keterangan bulan surat dalam angka romawi, sesuai bulan surat dibuat
 - d. Tahun sesuai tahun surat dibuat

Misal: 1/viii/LAB/2019, tanggal 1 agustus 2019
2. Isi lembar surat izin, surat perjanjian, dan tata tertib penelitian
3. Untuk kolom alat dan bahan diisi sesuai dengan kebutuhan penelitian dan berada dibawah laboran
4. Prosedur dan alur permintaan tanda tangan adalah sebagai berikut :
 - a. Minta tanda tangan dosen pembimbing untuk lembar perjanjian, minta tanda tangan pembimbing yang mudah anda temui
 - b. Tanda tangani seluruh form yang tersedia
 - c. Tanda tangan laboran (acc dari laboran)
 - d. Tanda tangan kepala laboratorium
5. Fotocopy menjadi 2 rangkap, 1 rangkap untuk laboratorium (asli) diserahkan kepada laboran dan 1 rangkap untuk pemohon.

B. PROSEDUR PEMBEBASAN IZIN PENELITIAN

1. Mintakan form pembebasan laboratorium di bagian laboran Gizi – Fikes Uhamka
2. Tanda tangan bebas penggunaan laboratorium dan alat oleh laboran
3. Tanda tangan bebas penggunaan laboratorium dan alat oleh Kepala Laboratorium
4. Buat menjadi 3 rangkap (1 Rangkap serahkan ke laboran, 1 Rangkap kebagian akademik dan digunakan untuk pendaftaran sidang skripsi, 1 Rangkan untuk pemohon)



No : / /LAB/20
Hal : Izin Penggunaan Laboratorium

[Dosen/Peneliti]
Jakarta,

Kepada
Widya Asih Lestari, MKM
Kepala Laboratorium Gizi Fakultas Ilmu – ilmu Kesehatan
di Jakarta

Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh,

Dengan hormat kami sampaikan bahwa dalam rangka penyelesaian tugas akhir mahasiswa, Fakultas ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka untuk Program Strata Satu (S1) diperlukan adanya karya ilmiah.

Berkenaan dengan itu kami mohon kiranya Ibu dapat memberikan izin penelitian kepada :

Nama : _____
NIDN : _____
Email : _____
No Hp : _____
Judul Penelitian : _____
Waktu Penelitian : _____
Laboratorium : _____

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh,

Pemohon

Jakarta,
Laboran

(_____)

(_____)

**Mengetahui,
Kepala Laboratorium Gizi**

(Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM)

Tembusan :
Arsip Laboratorium



SURAT PERJANJIAN

PENGUNAAN LABORATORIUM GIZI-UHAMKA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama lengkap :

NIDN :

Alamat :

Telp. Rumah/ No. Hp :

Judul Penelitian :

Saya berjanji untuk taat dan patuh pada:

1. Melaksanakan penelitian pada hari kerja dari jam **08.00-18.00 WIB**.
2. Tata tertib dan peraturan yang berlaku di Laboratorium Gizi-UHAMKA
3. Menjaga kebersihan dan kerapian sarana dan prasarana Laboratorium Gizi-UHAMKA
4. Akan mempelajari terlebih dahulu metode, cara kerja alat atau jenis pekerjaan yang akan dilakukan di laboratorium
5. Akan membaca buku manual dan SOP alat yang akan digunakan. Jika tidak terdapat buku manual dan SOP, akan menanyakan kepada penanggung jawab laboratorium bagaimana cara mengoperasikan alat tersebut secara benar.
6. Akan mengisi buku Log Book untuk setiap alat/instrumentasi yang digunakan. Jika buku Log Book tidak ada, akan menanyakan kepada penanggung jawab laboratorium
7. Akan segera melaporkan kepada penanggung jawab laboratorium jika terjadi kondisi yang tidak aman, kecelakaan atau kerusakan alat.
8. Apabila terjadi kerusakan pada alat-alat yang saya pergunakan, saya akan mengganti kerusakan tersebut dengan mengganti alat baru dengan spesifikasi yang sama.

Apabila di kemudian hari ternyata saya tidak menepati perjanjian ini, maka **saya akan bersedia untuk dikenakan sanksi yang akan diberikan oleh Kepala Laboratorium program Studi Gizi-UHAMKA**. Demikian surat perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I/II

Jakarta,

Pemohon,

(.....)

(.....)



Lampiran : Penggunaan laboratorium dengan fasilitas/insrumentasi/bahan, sebagai berikut:

No	Instrument/Alat/Bahan yang digunakan	Jumlah	Kondisi awal	Kondisi Akhir	Keterangan

Keterangan:

Catatan: alat-alat dipinjam langsung dari laboran dengan bon peminjaman tersendiri, sertakan *kode alat* dalam pencatatan. Laboran wajib acc terlebih dahulu untuk ketersediaan dan kondisi alat/bahan yang akan digunakan.



SURAT KETERANGAN BEBAS PENGGUNAAN LABORATORIUM

DAN ALAT-ALAT LABORATORIUM

Nama : _____
NIDN : _____
Email : _____
No Hp : _____
Judul Penelitian : _____
Waktu Penelitian : _____
Laboratorium : _____
Daftar alat : *terlampir*

Telah mengembalikan semua alat yang dipinjam/dipakai dalam penelitian, serta telah memenuhi semua kewajiban di laboratorium.

Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya.

Pemohon

(_____)

**Mengetahui,
Kepala Laboratorium Gizi**

Jakarta,
Menyetujui,
Laboran

(_____)

(Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM)



**TATA TERTIB DAN PERATURAN
LABORATORIUM GIZI - FIKES UHAMKA**

1. PEMINJAMAN DAN PENGAMBILAN ALAT-BAHAN

Berlaku untuk Diberitahukan seluruh Asisten Praktikum dan Mahasiswa, Program Studi Gizi, Fikes Uhamka :

Untuk pengambilan Alat dan bahan Praktikum serta penelitian, hanya akan dilayani mulai dari Jam 08.00-14.00 WIB setiap harinya. Lebih dari jam tersebut maka akan dilayani esok harinya.

- Untuk pengambilan bahan-bahan dan alat praktikum serta penelitian Laboratorium Gizi Fikes Uhamka, dimintakan paling lambat dua hari sebelum hari praktikum dilaksanakan. Untuk itu maka diharapkan data alat dan bahan sudah direkap sebelum hari praktikum.
- Kunci laboratorium dimintakan kepada Laboran atau bagian akademik, dan setiap peminjam/pemegang kunci wajib mengisi logbook kunci yang ada di laboran

2. PEMBEBASAN LABORATORIUM

Seluruh Mahasiswa FIKES UHAMKA. Apabila ada pengumuman tanggal sidang tugas akhir disertai dengan tanggal pengumpulan berkas/tanggal pendaftaran sidang terakhir yang dikeluarkan oleh Ka. Prodi atau bagian Akademik FIKES - UHAMKA.

Maka diharuskan kepada SELURUH MAHASISWA FIKES - UHAMKA untuk menyelesaikan berkas-berkas pembebasan laboratorium secara keseluruhan, paling lambat 4 hari sebelum tanggal pendaftaran sidang terakhir setiap periodenya.

Melewati tanggal tersebut maka pembebasan laboratorium mahasiswa tidak diterima dan harus mengikuti sidang pada periode berikutnya.

Saya yang bertandatangan di bawah ini telah memahami dan akan melaksanakan tata tertib dan peraturan laboratorium sesuai dengan ketentuan di atas.

Jakarta, _____

Pemohon

(_____)



**PROSEDUR IZIN DAN PEMBEBASAN IZIN PENELITIAN
LABORATORIUM GIZI - FIKES UHAMKA**

A. PROSEDUR IZIN PENELITIAN

*Bagi Mahasiswa Yang Akan Mengurus Dan Membuat Surat Izin Penelitian, Mohon Diperhatikan
Prosedur Pembuatan Surat Izin Dan Pembebasan Izin Penelitian Sebagai Berikut:*

1. Isi buku surat izin penelitian (buku ada di laboran)
 - a. Isi nama saudara dan lain-lain (data diri) sesuai kolom yang ada dalam buku
 - b. Nomor surat diurut dari nomor sebelumnya, isi tanggal saat surat dibuat
 - c. Keterangan bulan surat dalam angka romawi, sesuai bulan surat dibuat
 - d. Tahun sesuai tahun surat dibuat

Misal: 1/viii/LAB/2019, tanggal 1 agustus 2019
2. Isi lembar surat izin, surat perjanjian, dan tata tertib penelitian
3. Untuk kolom alat dan bahan diisi sesuai dengan kebutuhan penelitian dan berada dibawah laboran
4. Prosedur dan alur permintaan tanda tangan adalah sebagai berikut :
 - a. Minta tanda tangan dosen pembimbing untuk lembar perjanjian, minta tanda tangan pembimbing yang mudah anda temui
 - b. Tanda tangani seluruh form yang tersedia
 - c. Tanda tangan laboran (acc dari laboran)
 - d. Tanda tangan kepala laboratorium
5. Fotocopy menjadi 2 rangkap, 1 rangkap untuk laboratorium (asli) diserahkan kepada laboran dan 1 rangkap untuk pemohon.

B. PROSEDUR PEMBEBASAN IZIN PENELITIAN

1. Mintakan form pembebasan laboratorium di bagian laboran Gizi – Fikes Uhamka
2. Tanda tangan bebas penggunaan laboratorium dan alat oleh laboran
3. Tanda tangan bebas penggunaan laboratorium dan alat oleh Kepala Laboratorium
4. Buat menjadi 3 rangkap (1 Rangkap serahkan ke laboran, 1 Rangkap kebagian akademik dan digunakan untuk pendaftaran sidang skripsi, 1 Rangkan untuk pemohon)



[Mahasiswa]

**SURAT KETERANGAN
PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM GIZI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Jabatan : Laboran

Bersama ini memberikan izin penggunaan laboratorium dan fasilitas laboratorium serta alat-alat yang ada di laboratorium, kepada:

Nama lengkap :
NIM :
Institusi :
Nomor Hp :
Judul Penelitian :
Laboratorium :
Waktu Penelitian :
Tanggal Penggunaan Alat :
Tanggal Pengembalian Alat :

Pemohon
Jakarta,
Menyetujui.
Laboran

(.....)

(.....)

**Mengetahui,
Kepala Laboratorium Gizi**

(Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM)



SURAT PERJANJIAN

PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM GIZI-UHAMKA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama lengkap :
Nomor Induk Mahasiswa :
Alamat :
Telp. Rumah/ No. Hp :

Saya berjanji untuk taat dan patuh pada:

1. Melakukan kegiatan administrasi peminjaman dan pengembalian alat pada hari kerja dari jam **08.00-17.00 WIB**.
2. Menjaga kebersihan dan fungsi alat dengan baik
3. Memahami cara kerja alat
4. Membaca buku manual dan SOP alat yang akan digunakan. Jika tidak terdapat buku manual dan SOP, akan menanyakan kepada penanggung jawab laboratorium bagaimana cara mengoperasikan alat tersebut secara benar.
5. Mengisi Log Book untuk setiap alat/instrumentasi yang digunakan. Jika buku Log Book tidak ada, akan menanyakan kepada penanggung jawab laboratorium
6. Akan segera melaporkan kepada penanggung jawab laboratorium jika terjadi kondisi yang tidak aman, kecelakaan atau kerusakan alat.
7. Apabila terjadi kerusakan pada alat-alat yang saya pergunakan, saya akan mengganti kerusakan tersebut dengan mengganti alat baru dengan spesifikasi yang sama.

Apabila di kemudian hari ternyata saya tidak menepati perjanjian ini, maka **saya akan bersedia untuk dikenakan sanksi yang akan diberikan oleh Kepala Laboratorium program Studi Gizi-UHAMKA**. Demikian surat perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I/II

Jakarta,
Pemohon,

(.....)

(.....)



Lampiran : Penggunaan laboratorium dengan fasilitas/insrumentasi/bahan, sebagai berikut:

No	Instrument/Alat/Bahan yang digunakan	Jumlah	Kondisi awal	Kondisi Akhir	Keterangan

Keterangan:

Catatan: alat-alat dipinjam langsung dari laboran dengan bon peminjaman tersendiri, sertakan *kode alat* dalam pencatatan. Laboran wajib acc terlebih dahulu untuk ketersediaan dan kondisi alat/bahan yang akan digunakan.



SURAT KETERANGAN BEBAS PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM

Nama : _____
NIM : _____
Email : _____
No Hp : _____
Judul Penelitian : _____
Waktu Penelitian : _____
Laboratorium : _____
Daftar alat : *terlampir*

Telah mengembalikan semua alat yang dipinjam/dipakai dalam penelitian, serta telah memenuhi semua kewajiban di laboratorium.

Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya.

Pemohon

(_____)

Jakarta,
Menyetujui,
Laboran

(_____)

**Mengetahui,
Kepala Laboratorium Gizi**

(Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM)



[Dosen/Peneliti]

**SURAT KETERANGAN
PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM GIZI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Jabatan : Laboran

Bersama ini memberikan izin penggunaan laboratorium dan fasilitas laboratorium serta alat-alat yang ada di laboratorium, kepada:

Nama lengkap :
NIDN :
Institusi :
Nomor Hp :
Judul Penelitian :
Laboratorium :
Waktu Penelitian :
Tanggal Penggunaan Alat :
Tanggal Pengembalian Alat :

Pemohon

Jakarta,
Menyetujui.
Laboran

()

()

**Mengetahui,
Kepala Laboratorium Gizi**

(Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM)



SURAT PERJANJIAN

PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM GIZI-UHAMKA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama lengkap :
NIDN :
Alamat :
Telp. Rumah/ No. Hp :

Saya berjanji untuk taat dan patuh pada:

1. Melakukan kegiatan administrasi peminjaman dan pengembalian alat pada hari kerja dari jam **08.00-17.00 WIB**.
2. Menjaga kebersihan dan fungsi alat dengan baik
3. Memahami cara kerja alat
4. Membaca buku manual dan SOP alat yang akan digunakan. Jika tidak terdapat buku manual dan SOP, akan menanyakan kepada penanggung jawab laboratorium bagaimana cara mengoperasikan alat tersebut secara benar.
5. Mengisi Log Book untuk setiap alat/instrumentasi yang digunakan. Jika buku Log Book tidak ada, akan menanyakan kepada penanggung jawab laboratorium
6. Akan segera melaporkan kepada penanggung jawab laboratorium jika terjadi kondisi yang tidak aman, kecelakaan atau kerusakan alat.
7. Apabila terjadi kerusakan pada alat-alat yang saya pergunakan, saya akan mengganti kerusakan tersebut dengan mengganti alat baru dengan spesifikasi yang sama.

Apabila di kemudian hari ternyata saya tidak menepati perjanjian ini, maka **saya akan bersedia untuk dikenakan sanksi yang akan diberikan oleh Kepala Laboratorium program Studi Gizi-UHAMKA**. Demikian surat perjanjian ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I/II

Jakarta,
Pemohon,

()

()



SURAT KETERANGAN BEBAS PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM

Nama : _____
NIDN : _____
Email : _____
No Hp : _____
Judul Penelitian : _____
Waktu Penelitian : _____
Laboratorium : _____
Daftar alat : *terlampir*

Telah mengembalikan semua alat yang dipinjam/dipakai dalam penelitian, serta telah memenuhi semua kewajiban di laboratorium.

Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya.

Pemohon

(_____)

Jakarta,
Menyetujui,
Laboran

(_____)

**Mengetahui,
Kepala Laboratorium Gizi**

(Widya Asih Lestari, S.Gz., MKM)