



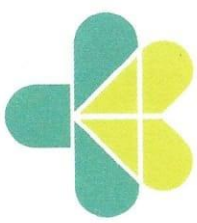
**KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA**

STANDAR LABORATORIUM DIPLOMA III KESEHATAN GIGI



**BADAN PENGEMBANGAN DAN
PEMBERDAYAAN SDM KESEHATAN
PUSAT PENDIDIKAN SDM KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN RI**

2017



KEPUTUSAN
KEPALA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
NOMOR HK.02.03/I.2/01772/2017

TENTANG
STANDAR LABORATORIUM DIPLOMA III KESEHATAN GIGI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
KEPALA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

- Menimbang : a. bahwa untuk menghasilkan tenaga kesehatan yang berkualitas dan profesional, serta sesuai dengan standar kompetensi lulusan dan kompetensi kerja maka diperlukan praktik pembelajaran di laboratorium;
- b. bahwa untuk pelaksanaan praktik laboratorium perlu didukung sarana dan prasarana yang terstandar;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu ditetapkan Keputusan Kepala Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan tentang Standar Laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4406);
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran negara republik Indonesia Tahun 2012);
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan (Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 298, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5607);
5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan Dan Penyelenggaraan Pendidikan.
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 201 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500)
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor Nomor 19



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

Jalan Hang Jebat 3 Blok F3 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12120
Telepon : (021) 724 5517 - 7279 7302 Faksimile : (021) 7279 7508
Laman www.bppsdmk.depkes.go.id



Negara Nomor 4496, sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Tahun 71, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5410);

8. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 64/Menkes/Per/VIII/2015 tentang Organisasi dan Tata kerja Kementerian Kesehatan;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : **KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TENTANG STANDAR LABORATORIUM DIPLOMA III KESEHATAN GIGI**
- KESATU** : Standar Laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi sebagaimana tercantum dalam lampiran merupakan bagian yang tidak terpisah dari keputusan ini;
- KEDUA** : Standar Laboratorium Pendidikan Tenaga Kesehatan sebagaimana tersebut pada diktum kesatu merupakan acuan bagi Institusi DIII Kesehatan Gigi dalam upaya pemenuhan perencanaan dan pengembangan laboratorium.
- KETIGA** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 21 Juli 2017
Kepala Badan PPSDM Kesehatan

USMAN SUMANTRI

SAMBUTAN

Tenaga kesehatan memiliki peranan penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat agar mampu meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Tenaga kesehatan yang profesional dan bermutu dihasilkan oleh institusi Pendidikan Tenaga Kesehatan (Diknakes) yang bermutu pula.

Dalam rangka perbaikan mutu institusi Diknakes, maka sumber belajar wajib disediakan, difasilitasi, atau dimiliki oleh institusi Diknakes sesuai dengan program studi yang dikembangkan. Keseimbangan antara jumlah maksimum mahasiswa dalam setiap program studi dan kapasitas sarana dan prasarana harus dijaga agar tercapai target pencapaian kompetensi mahasiswa. Pendidikan Diploma III Diknakes merupakan institusi pendidikan yang mempunyai kewajiban untuk menghasilkan lulusan yang menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan khusus/spesifik. Keterampilan tersebut dapat diperoleh salah satunya melalui pengalaman kerja mahasiswa dalam kegiatan praktik di laboratorium yang membutuhkan waktu 170 menit per minggu per semeste. Untuk memperlancar pelaksanaan praktik di laboratorium, perlu didukung dengan sarana dan prasarana yang disesuaikan dengan kebutuhan pencapaian kompetensi yang dipersyaratkan dalam capaian pembelajaran. Supaya sarana prasarana yang diperlukan dalam peningkatan kompetensi peserta didik Diploma III **Kesehatan Gigi** sesuai dengan yang dipersyaratkan, maka Badan PPSDM Kesehatan menetapkan Standar laboratorium Diploma III **Kesehatan Gigi**.

Kami berharap standar ini memenuhi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di sektor kesehatan sesuai dengan amanat Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.

Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan standar laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi

Kepala Badan PPSDM Kesehatan



Usman Sumantri

KATA PENGANTAR

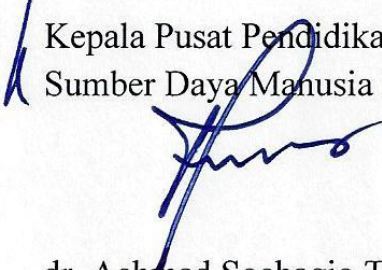
Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena standar laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi telah dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Standar laboratorium Diploma III **Kesehatan Gigi** disusun untuk dijadikan acuan dalam pelaksanaan praktik laboratorium di institusi pendidikan Diploma III **Kesehatan Gigi**, agar dalam penyelenggaraan pembelajaran dapat berjalan dengan baik sesuai dengan standar yang berlaku.

Buku ini merupakan revisi dari buku Standar Laboratorium Diploma III **Kesehatan Gigi** yang telah disusun sebelumnya. Revisi perlu dilakukan, karena ada beberapa hal yang sudah tidak dapat mendukung capaian pembelajaran. Oleh karena itu proses revisi, selain memperhatikan capaian pembelajaran juga disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam proses revisi Standar Laboratorium Diploma III **Kesehatan Gigi** kami melibatkan beberapa unit terkait. Untuk itu kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan standar laboratorium Diploma III **Kesehatan Gigi** ini.

Kami berharap bahwa buku ini dapat digunakan oleh setiap institusi pendidikan tenaga kesehatan Diploma III **Kesehatan Gigi** di Indonesia sebagai panduan dalam pemenuhan standar sarana dan prasarana penunjang kegiatan belajar mengajar di laboratorium.

Kepala Pusat Pendidikan
Sumber Daya Manusia Kesehatan


dr. Achmad Soebagjo Tancarino, MARS
NIP. 196007311989031003

DAFTAR ISI

Sambutan		i
Kata Pengantar		ii
Daftar Isi		iii
BAB I	Pendahuluan	1
	A. Latar belakang	1
	B. Tujuan	2
	C. Dasar hukum	3
BAB II	Manajemen Laboratorium	4
	A. Persyaratan laboratorium	4
	B. Tata ruang laboratorium	4
	C. Pengelolaan laboratorium	5
BAB III	Layanan laboratorium	14
	A. Jenis-jenis layanan	14
	B. Prosedur pemberian layanan	14
BAB IV	Sarana pembelajaran	22
	A. Perencanaan dan pengadaan alat	22
	B. Pemeliharaan dan penyimpanan alat	23
BAB V	Sistem manajemen informasi	29
	A. Tujuan sistem manajemen informasi	29
	B. Fungsi sistem informasi laboratorium	29
	C. Manfaat fungsi sistem informasi	30
	D. Hal yang perlu diperhatikan	30
BAB VI	Keselamatan dan keamanan laboratorium	31
	A. Jenis-jenis kecelakaan yang dapat terjadi	31
	B. Alat keselamatan kerja di laboratorium	31
	C. Langkah-langkah menghindari kecelakaan	31
	D. Aturan yang perlu diketahui dan ditaati	32
BAB VII	Penanganan hazards P3K	33
	A. Pengertian	33
	B. Tujuan dari P3K kerja	34
	C. Jenis-jenis kecelakaan	34
	D. Penyebab terjadinya kecelakaan	34
	E. Hal-hal yang perlu diidentifikasi	34
	F. Tata tertib dan cara menghindari kecelakaan	34
	G. Cara menangani kecelakaan	35
BAB VIII	Standar minimum laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi	41
BAB XI	Penutup	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuntutan global terhadap mutu pendidikan membawa konsekuensi untuk memperkuat penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), khususnya pembelajaran praktikum di laboratorium. Hal ini dikarenakan lulusan diploma (D) III diharuskan mempunyai kompetensi untuk menerapkan materi yang sudah dipelajari dikelas. Tuntutan kompetensi ini dapat diwujudkan apabila peserta didik selain melakukan 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 tetapi seluruh mahasiswa perlu pengalaman belajar di laboratorium.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PP 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. Berdasarkan PP RI No. 19 tahun 2005, maka Prodi DIII tenaga kesehatan perlu memiliki laboratorium yang sesuai standar. Agar pengalaman praktik yang dilakukan oleh peserta didik menghasilkan keterampilan sesuai dengan kompetensi yang telah ditentukan, maka proses pendidikan lebih difokuskan pada keterampilan, dengan menggunakan kurikulum yang memuat kurikulum inti maksimal 80% dan kurikulum institusi minimal 20%, dengan struktur program pendidikan tenaga kesehatan memuat 40% kandungan materi teori dan 60% materi praktik. Dengan demikian diharapkan lulusan mampu menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan nasional maupun global.

Untuk mendukung agar keterampilan lulusan seperti yang diharapkan, diperlukan Laboratorium Pendidikan Tenaga Kesehatan yang terstandar dan dapat menunjang proses pembelajaran dengan berkesinambungan.

Untuk itu Kementerian Kesehatan menetapkan Standar Laboratorium Pendidikan. Standar Laboratorium Pendidikan ini adalah standar minimal yang harus dipenuhi dan dikembangkan oleh setiap institusi pendidikan vokasi diploma III. Oleh karena itu diharapkan institusi pendidikan berupaya untuk memenuhi dan mengembangkan peralatan dan bahan habis pakai seperti yang dipersyaratkan didalam standar laboratorium ini agar dapat mendukung proses pendidikan sehingga dapat menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan yang telah ditetapkan didalam kurikulum. Pengembangan standar laboratorium yang dilaksanakan institusi pendidikan perlu dilakukan dengan memperhatikan Visi dan misi institusi penyelenggara pendidikan. Hal ini dilakukan agar dapat mendorong menuju pengelolaan yang professional yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kebutuhan masyarakat dan dunia kerja, serta mengacu pada kebutuhan proses pembelajaran, agar tercipta suasana akademik yang kondusif, dengan mempertimbangkan aspek kecukupan, kesesuaian, keamanan, kenyamanan, dan daya tampung/pemanfaatan beban, kekuatan fisik, dan kemudahan.

B. TUJUAN

1. Tujuan Umum :

Standar Laboratorium Pendidikan ini bertujuan untuk dijadikan acuan bagi pengelola institusi penyelenggara pendidikan Program Studi Diploma III dalam upaya mengembangkan laboratorium

2. Tujuan Khusus

Standar laboratorium ini bertujuan untuk dijadikan acuan dalam :

- a. Perencanaan dan pengembangan jenis dan jumlah dalam pengadaan dan pemenuhan kebutuhan peralatan laboratorium/ peralatan dan bahan habis yang dinyatakan dalam rasio dengan peserta didik sesuai kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik berdasarkan kurikulum.

- b. Penyelenggaraan pembelajaran praktikum berdasarkan kurikulum pada program studi;
- c. Penyelenggaraan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- d. Pengembangan dan penyelenggaraan sistem penjaminan mutu internal; dan
- e. Penetapan kriteria sistem penjaminan mutu eksternal melalui akreditasi.

C. DASAR HUKUM

1. Undang-Undang RI no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Indonesia
2. Undang-Undang RI no. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan.
3. Undang-Undang RI no. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
4. Undang-undang RI no. 36 tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan
5. Peraturan Pemerintah RI no. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
6. Peraturan Pemerintah RI no. 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
7. Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Dan Penyelenggaraan Pendidikan.
8. Peraturan Presiden No.8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 73 tahun 2013 tentang Juklak Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
10. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
11. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional no. 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
12. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi.
13. Keputusan Dirjen Dikti RI no.43/dikti/kep/2006 tentang rambu rambu pelaksanaan kelompok mata kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi.

BAB II

MANAJEMEN LABORATORIUM

Laboratorium pendidikan merupakan unit penunjang akademik pada lembaga pendidikan, untuk kegiatan pengujian, kalibrasi, dan/atau produksi dalam skala terbatas, dengan menggunakan peralatan dan bahan berdasarkan metode keilmuan tertentu, dalam rangka pelaksanaan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

A. Persyaratan Laboratorium

Suatu laboratorium dapat berfungsi dengan efektif dan efisien dengan memperhatikan persyaratan minimal sebagai berikut:

- a. Jenis dan jumlah peralatan serta bahan habis pakai berdasarkan pada kompetensi yang akan dicapai yang dinyatakan dalam rasio antara alat dan peserta didik.
- b. Bentuk/ desain laboratorium harus memperhatikan aspek keselamatan atau keamanan
- c. Laboratorium agar aman dan nyaman bagi peserta didik dan dosen/ instruktur harus:
 1. Keadaan ruang harus memungkinkan dosen/ instruktur dapat melihat semua peserta didik yang bekerja didalam laboratorium itu tanpa terhalang oleh perabot atau benda-benda lain yang ada didalam laboratorium tersebut.
 2. Peserta didik harus dapat mengamati demonstrasi/ simulasi dari jarak maksimal 2 meter dari meja demonstrasi
 3. Lantai laboratorium tidak boleh licin, harus mudah dibersihkan dan tahan terhadap tumpahan bahan-bahan kimia.
 4. Alat-alat atau benda-benda yang dipasang didinding tidak boleh menonjol sampai kebagian ruang tempat peserta didik berjalan dan sirkulasi alat.
 5. Tersedianya buku referensi penunjang praktik
 6. Tersedianya air mengalir (kran)
 7. Meja praktikum harus tidak tembus air, tahan asam dan basa (terbuat dari porselin)
 8. Tersedia ruang dosen/ instruktur

9. Tersedianya kebutuhan listrik seperti stop kontak (mains socket)
- d. Ada Prosedur Operasional Baku (POB/ SOP) dan instruksi kerja

B. Tata Ruang Laboratorium

a. Jenis ruang laboratorium

Setiap jenis laboratorium memiliki ruangan sebagai berikut:

1. Ruang pengelola laboratorium
2. Ruang praktik peserta didik
3. Ruang kerja dan persiapan dosen
4. Ruang/ tempat penyimpanan alat
5. Ruang/ tempat penyimpanan bahan

b. Bentuk ruang

Bentuk ruang laboratorium sebaiknya bujur sangkar atau mendekati bujur sangkar atau bisa berbentuk persegi panjang. Bentuk bujur sangkar memungkinkan jarak antara dosen dan peserta didik dapat lebih dekat sehingga memudahkan kontak antara dosen/ instruktur dan peserta didik.

c. Luas ruang

1. Luas ruang praktik laboratorium harus memenuhi persyaratan, yaitu:

- 1) 1 (satu) orang peserta didik memerlukan ruang kerja minimal 2,5 m².
- 2) Disediakan ruang kosong antara tembok dan meja kerja sekitar 1,7 meter untuk memudahkan dan mengamankan sirkulasi alat dan peserta didik di laboratorium
- 3) Jarak antara ujung meja yang berdampingan sebaiknya tidak kurang dari 1,5 meter sehingga peserta didik dapat bergerak leluasa pada waktu bekerja dan pada waktu pindah atau memindahkan alat (bahan) dari satu tempat ke tempat lain.

2. Luas ruangan penyimpanan alat dan bahan disesuaikan dengan jenis alat/ bahan yang ada disetiap jenis pendidikan

d. Fasilitas ruangan disesuaikan dengan kebutuhan teknis masing-masing.

C. Pengelolaan Laboratorium

Supaya laboratorium berfungsi seperti yang diharapkan, maka diperlukan pengelolaan yang dimulai dari perencanaan program, struktur organisasi, Sumber Daya Manusia, pembiayaan dan kerjasama.

1. Perencanaan Program

a. Visi dan isi

Suatu laboratorium harus mempunyai Visi dan Misi yang mengacu pada visi dan misi institusi dan dirumuskan oleh institusi atau pengelola. Visi dan Misi tersebut dapat berbeda antara suatu laboratorium dengan laboratorium yang lain.

Visi mengandung pengertian bahwa laboratorium merupakan pusat penelusuran kembali konsep-konsep ilmu pengetahuan, pengembangan ilmu pengetahuan, dan atau ditemukannya ilmu pengetahuan baru serta aplikasi ilmu pengetahuan.

Misi laboratorium seharusnya mencakup beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Menciptakan laboratorium sebagai pusat penemuan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 2) Memahami, menguji dan menggunakan konsep/teori untuk diterapkan pada saat praktik.
- 3) Menciptakan keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium.
- 4) Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Visi dan misi dirumuskan bersama antara institusi pendidikan kesehatan dan pemangku kepentingan, yang terdiri dari perwakilan dinas kesehatan, alumni, masyarakat, praktisi, profesi dan lain-lain sesuai dengan kebutuhan.

b. Tujuan

Visi dan misi diterjemahkan menjadi tujuan yang harus dicapai oleh institusi pada waktu jangka tertentu. Tujuan sebagai acuan pengelola institusi penyelenggara pendidikan kesehatan dalam upaya mengembangkan sarana dan prasarana laboratorium dalam hal :

- 1) Perencanaan dan pengembangan jenis serta jumlah dalam pengadaan dan pemenuhan kebutuhan peralatan laboratorium dan bahan habis pakai yang dinyatakan dalam rasio dengan peserta didik sesuai kompetensi yang dicapai oleh peserta didik berdasarkan kurikulum
- 2) Pengelolaan dan pemeliharaan alat-alat laboratorium

c. Rencana kerja

Rencana kerja laboratorium yang realistis dan disusun sesuai dengan kondisi institusi pendidikan merupakan syarat utama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berbasis laboratorium. Rencana kerja meliputi penyusunan rencana kegiatan, jadwal kegiatan, kebutuhan peralatan dan bahan habis pakai, kegiatan pemeliharaan, standar operasional prosedur (SOP) penggunaan alat dan bahan baik untuk tujuan praktikum pendidikan, penelitian maupun kegiatan pengabmas.

2. Struktur organisasi

Mengingat banyaknya peralatan dan beban kerja yang ada di suatu laboratorium, maka diperlukan sistem manajemen yang memadai untuk mengelola prasarana dan sarana serta kegiatan yang ada di laboratorium tersebut. Sistem manajemen ini meliputi struktur organisasi, pembagian kerja, serta susunan personel yang mengelola laboratorium.

a. Kepala Unit Laboratorium

Kepala Unit Laboratorium berkedudukan di Direktorat, yang bertanggung jawab terhadap semua kegiatan yang diselenggarakan di laboratorium, baik administrasi maupun akademik.

Tugas Kepala Unit Laboratorium, antara lain :

- 1) Mempertanggung jawabkan semua kegiatan di laboratorium, dengan dibantu oleh semua anggota laboratorium (Kepala Sub Unit laboratorium/ administrator/ penanggung jawab laboratorium/ dan teknisi/ tenaga bantu laboratorium), agar kelancaran aktifitas laboratorium dapat terjamin.
- 2) Memimpin, membina, dan mengkoordinir semua aktifitas sistem internal dan mengadakan kerjasama dengan pihak eksternal, seperti institusi lain, atau pusat-pusat studi yang berkaitan dengan pengembangan laboratorium. Kerja sama dengan pihak luar sangat penting karena sebagai wahana untuk saling berkomunikasi semua aktifitas yang diadakan di laboratorium masing-masing.
- 3) Dengan beban kerja yang cukup banyak, maka Kepala Unit Laboratorium harus mempunyai komitmen, kemampuan akademik, dan keterampilan manajerial yang handal. Persyaratan Kepala Unit

Laboratorium adalah seorang dosen dengan kualifikasi pendidikan minimal S2.

b. Penanggung jawab laboratorium (direktorat dibawah Ka. Unit)

Penanggung jawab laboratorium berkedudukan di Direktorat yang mempunyai tanggung jawab untuk membantu secara langsung tugas kepala unit laboratorium dalam bidang administrasi, sehingga membantu terjaminnya kelancaran sistim administrasi, maka seorang administrator harus mempunyai kualifikasi pendidikan minimum Sarjana Sains Terapan (D.IV)/S.1.

Tugas dan tanggung jawab dari PenanggungJawab Laboratorium antara lain :

- 1) Mempertanggung jawabkan semua kegiatan praktikum pada laboratoriumnya secara terorganisir, terjadwal dan terencana dengan baik dengan bantuan dan kerjasama dengan tenaga bantu laboratorium
- 2) Memimpin, membina, dan mengkoordinir semua aktifitas /kegiatan yang terjadi di dalam laboratoriumnya baik dengan tenaga bantu laboratorium maupun dengan dosen mata kuliah terkait.

c. Kepala Sub Unit Laboratorium

Kepala Sub Unit Laboratorium berkedudukan di Prodi yang secara teknis fungsional diperlukan untuk menunjang terselenggaranya kegiatan akademik. Oleh karena itu kualifikasi pendidikan Kepala Sub Unit Laboratorium minimum pendidikan DIII yang sesuai dengan jenis pendidikan yang menjadi tugasnya..

Tugas Kepala Sub Unit Laboratorium antara lain :

- 1) Menyusun rencana materi bimbingan praktik laboratorium berdasarkan silabus bersama Tim dosen mata kuliah
- 2) Membuat tata tertib penggunaan laboratorium
- 3) Membuat jadwal penggunaan laboratorium
- 4) Membuat prosedur cara peminjaman dan pengembalian alat laboratorium
- 5) Mengajukan permintaan kebutuhan bahan dan peralatan praktik kerja sesuai dengan materi latihan praktik yang telah ditetapkan ke bagian pengadaan

- 6) Menyediakan ruangan laboratorium serta peralatannya sesuai dengan materi praktik laboratorium
- 7) Mempersiapkan ruangan dan peralatan laboratorium untuk ujian praktik laboratorium sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai
- 8) Mengadakan hubungan kerja dengan staf pengajar dan unsur yang terkait untuk kelancaran tugas
- 9) Memantau dan mengawasi ketertiban dan keamanan pemakaian laboratorium
- 10) Memelihara K3 laboratorium termasuk alat-alat
- 11) Membuat laporan kegiatan praktik laboratorium dan keadaan peralatan laboratorium secara berkala
- 12) Pelaksanaan urusan tata usaha Unit Laboratorium
- 13) Melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap anggota

d. Teknisi/ laboran

Teknisi/ laboran berkedudukan di Prodi yang mempunyai tanggung jawab untuk membantu aktifitas peserta didik dalam melakukan kegiatan praktek laboratorium. Secara khusus seorang tenaga bantu laboratorium bertanggung jawab dalam menyediakan peralatan yang diperlukan dan mengembalikan peralatan tersebut setelah digunakan ke tempat semula. Tenaga bantu laboratorium sangat diperlukan mengingat banyaknya kegiatan praktikum yang dilaksanakan oleh peserta didik, sehingga kesiapan alat sangat diperlukan. Penempatan kembali peralatan yang sudah digunakan pada posisi yang tidak seharusnya dapat mengganggu kelancaran kegiatan berikutnya. Hal ini bisa tercapai jika seorang tenaga bantu laboratorium mempunyai keahlian di bidangnya. Oleh karena itu kualifikasi pendidikan teknis/laboran minimum pendidikan DIII yang mempunyai kemampuan dan pemahaman dalam bidang yang berhubungan dengan keilmuan kesehatan.

Tugas teknisi/ laboran adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat jadwal atas bimbingan dosen
- 2) Menyiapkan alat-alat untuk percobaan peserta didik dan demonstrasi oleh dosen dan peserta didik;
- 3) Memelihara alat-alat dan memeriksa jumlah alat-alat dan bahan;

- 4) Menyiapkan bahan-bahan yang habis pakai;
- 5) Membantu dosen di dalam laboratorium; dan
- 6) Memeriksa keadaan alat-alat dan memisahkan alat-alat yang baik dan yang rusak dan melaporkan keadaan itu kepada penanggung jawab laboratorium.

3. Sumber Daya Manusia

a. Perencanaan

Perencanaan SDM pengelola laboratorium bertujuan untuk mencocokkan SDM dengan kebutuhan organisasi yang dinyatakan dalam bentuk aktifitas.

Tujuan perencanaan kebutuhan SDM berhubungan adalah untuk:

- 1) mendapatkan dan mempertahankan jumlah dan mutu SDM Laboratorium
- 2) mengidentifikasi tuntutan keterampilan dan cara memenuhinya
- 3) menghadapi kelebihan atau kekurangan SDM Laboratorium
- 4) mengembangkan tatanan kerja yang fleksibel
- 5) meningkatkan pemanfaatan SDM Laboratorium

b. Rekrutmen

Rekrutmen SDM laboratorium adalah serangkaian kegiatan yang dimulai ketika sebuah institusi memerlukan tenaga kerja dan membuka lowongan sampai mendapatkan calon SDM Laboratorium yang diinginkan/kualified sesuai dengan jabatan atau lowongan yang ada.

Prinsip-prinsip Rekrutmen:

- 1) Mutu SDM Laboratorium yang akan direkrut harus sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk mendapatkan mutu yang sesuai. Untuk itu sebelumnya perlu dibuat: Analisis Pekerjaan, Deskripsi Pekerjaan, dan Spesifikasi Pekerjaan.
- 2) Jumlah SDM Laboratorium yang diperlukan harus sesuai dengan job yang tersedia Untuk mendapatkan hal tersebut perlu dilakukan: Perencanaan kebutuhan tenaga kerja, dan Analisis terhadap kebutuhan tenaga kerja (workforce analysis).
- 3) Biaya yang diperlukan diminimalkan.
- 4) Perencanaan dan keputusan-keputusan strategis tentang perekrutan.

5) Flexibility.

6) Pertimbangan-pertimbangan hukum

c. Pembinaan

Pembinaan merupakan totalitas kegiatan yang meliputi perencanaan, pengaturan dan penggunaan pegawai sehingga menjadi pegawai yang mampu mengemban tugas menurut bidangnya masing-masing, supaya dapat mencapai prestasi kerja yang efektif dan efisien. Pembinaan juga dapat diartikan sebagai suatu tindakan, proses, hasil atau pernyataan lebih baik.

Dengan adanya pembinaan diharapkan adanya suatu kemajuan peningkatan, atas berbagai kemungkinan peningkatan. Pembinaan merupakan suatu tindakan, proses atau pernyataan dari suatu tujuan dan pembinaan menunjukkan kepada “perbaikan” atas sesuatu. Pembinaan dapat berupa monitoring evaluasi yang beakibat pada penilaian kinerja masing-masing SDM laboratorium

d. Pengembangan

Pengembangan SDM merupakan proses peningkatan pengetahuan dan keterampilan melalui workshop, pendidikan dan latihan agar pengelola laboratorium memiliki keterampilan, kemampuan kerja dan loyalitas kerja kepada institusi pendidikan dimana yang bersangkutan bekerja. Dengan dilakukannya pengembangan sumber daya manusia diharapkan para pengelola laboratorium memiliki kompetensi yang dapat mendukung pekerjaannya baik dari segi pengetahuan, keterampilan maupun dari perilakunya.

e. Penilaian kinerja

Kinerja adalah suatu prestasi yang dicapai oleh seseorang dalam melaksanakan tugas atau pekerjaannya, sesuai dengan standar kriteria yang ditetapkan dalam pekerjaan. Prestasi yang dicapai akan menghasilkan suatu kepuasan kerja yang nantinya akan berpengaruh pada tingkat imbalan.

Penilaian kinerja merupakan suatu system formal dan terstruktur yang mengukur, menilai dan mempengaruhi sifat-sifat yang berkaitan dengan pekerjaan, perilaku dan hasil pekerjaan, termasuk tingkat ketidakhadiran.

Fokus penilaian kinerja adalah untuk mengetahui produktifitas tenaga laboratorium terhadap tujuan yang telah ditetapkan.

4. Pembiayaan

Institusi pengelola laboratorium menyediakan biaya investasi dan biaya operasional kegiatan laboratorium yang disusun dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Biaya investasi adalah biaya untuk pengadaan sarana dan prasarana, pengembangan dosen, dan tenaga di lingkungan laboratorium. Biaya operasional adalah biaya yang diperlukan untuk biaya bahan operasional pembelajaran, dan biaya operasional tidak langsung berupa daya, air, jasa telekomunikasi, pemeliharaan sarana dan prasarana, uang lembur, transportasi, konsumsi, pajak, asuransi, dan lain sebagainya. Pengelola laboratorium terlibat dalam penyusunan rencana alokasi pembiayaan sesuai ketentuan masing-masing institusi pengelola laboratorium.

Selain pendanaan internal, biaya operasional laboratorium juga dapat bersumber dari pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat sepanjang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

5. Kerjasama

Dalam rangka merealisasikan visi dan misi laboratorium, institusi pengelola dapat mengembangkan kerjasama dengan berbagai pihak baik di dalam maupun luar negeri. Kerjasama dalam negeri dapat dilakukan dengan berbagai pihak yaitu kerjasama dengan Lembaga Pemerintah, Perguruan Tinggi, Dunia Usaha dan Industri. Untuk melaksanakan kerjasama, institusi pendidikan kesehatan menetapkan ruang lingkup kerjasama, prosedur perjanjian kerjasama dan menetapkan indikator keberhasilan kerjasama. Kemudian institusi pendidikan membuat MOU bersama mitra kerjasama yang ditandatangani oleh pimpinan masing-masing.

a. MOU

Isi MOU harus memuat:

- 1) dasar kerjasama;
- 2) tujuan kerjasama;
- 3) ruang lingkup kerjasama;
- 4) kewajiban masing-masing pihak;

- 5) pembatasan kegiatan;
- 6) hak atas kekayaan intelektual (HaKI);
- 7) pemanfaatan peralatan pasca program;
- 8) penyelesaian perbedaan;
- 9) penutup amandemen, durasi, terminasi); dan
- 10) lampiran rencana kerja, mekanisme perencanaan, pelaksanaan, pelaporan, evaluasi;

b. Prinsip-prinsip pelaksanaan kerjasama dilakukan dengan memperhatikan:

- 1) manfaat
- 2) kesetaraan
- 3) tanggungjawab
- 4) sharing resources

c. Bentuk-bentuk dalam pelaksanaan kerjasama:

- 1) Untuk pendidikan:
 - a) pertukaran mahasiswa
 - b) pertukaran dosen
 - c) hibah peralatan
 - d) pengembangan bahan ajar bersama
 - e) pelatihan dosen
- 2) Untuk penelitian:
 - a) pertukaran peneliti
 - b) magang peneliti
 - c) penelitian bersama
- 3) Untuk pengabdian masyarakat
 - a) Pemanfaatan alat-alat laboratorium
 - b) Pelatihan untuk masyarakat

BAB III

LAYANAN LABORATORIUM

Semakin pesat laju pembangunan, pendidikan dan teknologi serta tuntutan masyarakat terhadap mutu layanan kesehatan, sangat berpengaruh terhadap kompetensi yang harus dimiliki oleh para lulusan termasuk kompetensi keterampilan yang harus didukung dengan laboratorium pendidikan. Berikut dijelaskan hal-hal yang berkaitan dengan layanan laboratorium yang meliputi jenis-jenis layanan dan prosedur pemberian layanan.

A. Jenis-Jenis Layanan

Laboratorium memberikan layanan kepada mahasiswa, dosen, instruktur, dan pengguna eksternal (masyarakat) dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Jenis layanan di laboratorium terdiri dari:

1. Pelayanan 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.

2. Pelayanan Penelitian

Pelayanan laboratorium untuk penelitian yaitu pelayanan yang melaksanakan pelayanan dibidang penelitian baik penelitian yang dilakukan oleh pendidik di institusi pendidikan terkait, maupun penelitian di luar institusi terkait (pendidik maupun mahasiswa) yang disesuaikan dengan kemampuan laboratorium pada institusi yang akan digunakan untuk penelitian.

3. Pelayanan Pengabdian kepada Masyarakat

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

B. Prosedur Pemberian Layanan

Untuk meningkatkan efisiensi penggunaan laboratorium, maka perlu dilakukan tertib administrasi laboratorium, dan meningkatkan operasional laboratorium yang

memenuhi standar. Oleh karena itu perlu disusun Standar Operasional Prosedur guna meningkatkan mutu dan kinerja layanan laboratorium institusi pendidikan kesehatan.

Layanan laboratorium secara umum ditujukan untuk mahasiswa, dosen, instruktur dan pengguna eksternal, yang dapat dilayani sewaktu-waktu sesuai jam dinas dan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur yang ditetapkan. Oleh karena itu penjadwalan penggunaan laboratorium menjadi penting agar mempermudah pengelola dalam memberikan layanan laboratorium terkait tempat, tutor (dosen/instruktur), materi tutorial, alat-alat, dan bahan habis pakai. Jadwal penggunaan laboratorium ini juga berfungsi sebagai media koordinasi dan komunikasi antar staf, tutor dan mahasiswa. Sedangkan untuk dosen, instruktur dan pengguna eksternal, dapat dilayani sewaktu-waktu sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Untuk mempermudah dalam memberikan layanan di laboratorium diperlukan tata tertib penggunaan laboratorium, serta berbagai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang dapat dikembangkan oleh Program Studi berdasarkan bidang ilmu, sumber daya, dan sarana prasarana penunjang. Sedangkan untuk menjaga mutu pelayanan laboratorium perlu dilakukan evaluasi penerapan SOP dengan menggunakan instrumen. Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

1. Tata Tertib Penggunaan Laboratorium

- a. Mahasiswa/pengguna laboratorium wajib mentaati semua tata tertib dan ketentuan yang ada di Laboratorium.
- b. Berlaku sopan, santun dan menjunjung etika akademik.
- b. Mahasiswa/pengguna laboratorium yang akan menggunakan fasilitas laboratorium untuk kepentingan penelitian harus mendapatkan surat ijin terlebih dahulu dari institusi terkait. Surat ijin harus sudah diterima pengelola laboratorium minimal lima hari kerja sebelum penggunaan, untuk kemudian diterbitkan surat balasan izin penggunaan fasilitas laboratorium.
- c. Persetujuan penggunaan fasilitas/peralatan ditandatangani oleh kepala laboratorium.
- d. Peminjaman alat harus terlebih dahulu mengisi form peminjaman alat dan diketahui oleh tutor maupun pembimbing, dan staff laboratorium.

- e. Pengembalian peralatan/bahan kepada staff laboratorium dalam keadaan baik, sesuai dengan form peminjaman.
- f. Kerusakan/kehilangan peralatan/bahan selama waktu peminjaman menjadi tanggung jawab peminjam, dan penggantian disesuaikan dengan peralatan/bahan yang dipinjam dalam waktu yang ditentukan oleh pihak laboratorium.
- g. Kegiatan praktikum di laboratorium, terdiri atas: tutorial, praktikum terbimbing, dan praktikum mandiri. Untuk tutorial dan praktikum terbimbing, harus didampingi oleh tutor. Sedangkan praktikum mandiri dapat dilaksanakan dengan pengawasan dari staff laboratorium.
- h. Kegiatan penelitian di laboratorium harus dalam pengawasan pembimbing, instruktur, maupun staff laboratorium.
- i. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menggunakan fasilitas laboratorium harus dalam pengawasan instruktur, maupun staff laboratorium.
- j. Penggunaan laboratorium di luar jam kerja harus sepengetahuan pihak laboratorium.

2. Prosedur-prosedur.

a. Persiapan Praktik Laboratorium

1) Pelayanan Pendidikan (Kegiatan Pembelajaran Laboratorium)

- a) Dosen pengampu mata kuliah menghubungi bagian praktik laboratorium satu minggu sebelum proses pembelajaran laboratorium terkait pelaksanaan praktik laboratorium.
- b) Bagian laboratorium memeriksa kembali jadwal penggunaan fasilitas laboratorium, dan memeriksa kembali ketersediaan tempat, alat dan bahan. Apabila tersedia, maka bagian laboratorium memberikan ijin dan mempersiapkan laboratorium untuk praktik. Namun apabila tidak tersedia, bagian laboratorium akan melaporkan kepada Program Studi untuk dilakukan tindak lanjut pelaksanaan praktek.
- c) Apabila izin telah diperoleh untuk menggunakan laboratorium, maka bagian laboratorium menghubungi dosen pengampu mata kuliah memberitahukan bahwa laboratorium telah siap digunakan.

- d) Pengguna laboratorium mengisi permohonan penggunaan fasilitas laboratorium, dan blanko peminjaman alat.
- e) Staf laboratorium mempersiapkan tempat, alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembelajaran laboratorium.

2) Pelayanan Penelitian

- a) Peneliti menghubungi bagian laboratorium untuk mengkonfirmasi jadwal penggunaan laboratorium yang telah ditentukan.
- b) Bagian laboratorium dan peneliti melakukan persiapan terkait peminjaman tempat, alat dan bahan yang dibutuhkan.
- c) Peneliti mengisi permohonan penggunaan fasilitas laboratorium, dan blanko peminjaman alat.
- d) Peneliti memenuhi persyaratan administrasi yang diperlukan.

3) Pelayanan Pengabdian kepada Masyarakat

- a) Dosen pelaksana pengabdian menghubungi bagian laboratorium untuk mengkonfirmasi jadwal penggunaan laboratorium yang telah ditentukan.
- b) Bagian laboratorium dan dosen pelaksana pengabdian melakukan persiapan terkait peminjaman tempat, alat dan bahan yang dibutuhkan.
- c) Dosen pelaksana pengabdian mengisi permohonan penggunaan fasilitas laboratorium, dan blanko peminjaman alat.
- d) Dosen pelaksana pengabdian memenuhi persyaratan administrasi yang diperlukan.

b. Prosedur Pelaksanaan Praktik Laboratorium

1) Pelayanan Pendidikan (Kegiatan Pembelajaran Laboratorium)

- a) Petugas laboratorium yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan praktik laboratorium, tutor, dan mahasiswa mengisi presensi pelaksanaan praktik laboratorium.
- b) Mahasiswa mengisi jurnal/ buku penggunaan laboratorium.
- c) Petugas laboratorium yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan praktik laboratorium memferivikasi jurnal/ buku penggunaan

laboratorium yang telah diisi pengguna laboratorium, dan mengisi logbook penggunaan alat.

- d) Setelah praktik laboratorium selesai dilaksanakan, mahasiswa mengisi logbook pencapaian keterampilan praktik laboratorium, yang kemudian dievaluasi oleh tutor (dosen/instruktur) pada kolom keterangan.

2) Pelayanan Penelitian

- a) Petugas laboratorium yang mendampingi penelitian dan peneliti, mengisi presensi pelaksanaan penelitian di laboratorium.
- b) Peneliti mengisi jurnal/ buku penggunaan laboratorium.
- c) Petugas laboratorium yang mendampingi pelaksanaan penelitian, memferivikasi jurnal/ buku penggunaan laboratorium yang telah diisi oleh peneliti, dan mengisi logbook penggunaan alat.
- d) Setelah penelitian selesai dilaksanakan, peneliti mengisi berita acara penelitian.

3) Pelayanan Pengabdian kepada Masyarakat

- a) Petugas laboratorium yang mendampingi kegiatan pengabdian dan dosen pelaksana, mengisi presensi pelaksanaan kegiatan pengabdian di laboratorium.
- b) Dosen pelaksana mengisi jurnal/ buku penggunaan laboratorium.
- c) Petugas laboratorium yang mendampingi pelaksanaan kegiatan pengabdian, memferivikasi jurnal/ buku penggunaan laboratorium yang telah diisi oleh dosen pelaksana, dan mengisi logbook penggunaan alat.
- d) Setelah penelitian selesai dilaksanakan, dosen pelaksana mengisi berita acara kegiatan pengabdian.

c. Prosedur Peminjaman Ruang Laboratorium, Alat, dan Bahan.

1) Pelayanan Pendidikan (Kegiatan Pembelajaran Laboratorium)

- a) Sebelum praktikum dimulai, mahasiswa penanggung jawab mata kuliah praktikum (dengan sepengetahuan pembimbing praktikum) mengajukan permohonan tertulis peminjaman alat kepada staf

laboratorium. Permohonan tersebut harus disampaikan paling lambat 2 hari sebelum praktikum dilaksanakan

- b) Staf laboratorium menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan paling lambat 1 hari sebelum praktikum dilaksanakan.
- c) Mahasiswa penanggung jawab mata kuliah praktik laboratorium, melakukan cek atas alat yang telah disediakan.
- d) Bila ada kesalahan atau ketidaksesuaian antara daftar, jenis maupun jumlah alat sebagaimana berkas peminjaman alat, segera melapor kepada staf laboratorium.
- e) Setelah memastikan peralatan dalam kondisi baik dan berfungsi sebagaimana mestinya, serta spesifikasinya sesuai dengan berkas peminjaman alat, petugas laboratorium mengisi logbook peminjaman alat.
- f) Saat kegiatan praktikum berlangsung, peralatan tidak boleh dipinjamkan atau dipindah ke tempat lain.
- g) Setelah praktikum selesai, penanggung jawab mata kuliah praktikum menyerahkan kembali peralatan dan bersama-sama dengan staf laboratorium memeriksa kembali keadaan bahan dan alat yang telah digunakan. Jika ada alat yang mengalami kerusakan atau hilang, maka mahasiswa bertanggung jawab memperbaiki atau mengganti alat tersebut paling lambat dilakukan pada praktikum minggu berikutnya. Mahasiswa melapor kepada staf laboratorium dengan mengisi buku inventaris kerusakan alat.

2) Pelayanan Penelitian

- a) Mengajukan surat permohonan penggunaan laboratorium atau peminjaman alat kepada kepala laboratorium.
- b) Menyertakan surat dari pembimbing penelitian (tugas akhir, skripsi, thesis, disertasi), yang diketahui oleh ketua Jurusan/Program Studi.
- c) Penelitian oleh dosen wajib menyertakan surat ijin penelitian dari Ketua Jurusan atau Ka. Unit Penelitian yang dilampiri dengan surat tugas.
- d) Menulis alat yang akan dipinjam (mengisi blanko peminjaman alat)
- e) Membayar biaya perawatan untuk alat-alat tertentu.

- f) Kepala/sekretaris Lab menerbitkan surat persetujuan.
 - g) Apabila sewaktu-waktu dibutuhkan untuk praktikum, maka alat yang dipinjam harus dikembalikan.
 - h) Jangka waktu peminjaman maksimal 7 hari dan dapat diperpanjang.
 - i) Alat dikembalikan dalam keadaan utuh dan bersih. Jika terdapat kerusakan/kehilangan alat, harus mengisi berita acara kerusakan/hilang dan penggantian alat melengkapinya buku inventaris kerusakan alat.
- 3) Pelayanan Pengabdian kepada Masyarakat
- a) Mengajukan surat permohonan penggunaan laboratorium atau peminjaman alat kepada kepala laboratorium.
 - b) Pengabmas oleh dosen wajib menyertakan surat ijin penelitian dari Ketua Jurusan atau Ka. Unit Penelitian yang dilampiri dengan surat tugas.
 - c) Menulis alat yang akan dipinjam (mengisi blanko peminjaman alat).
 - d) Membayar biaya perawatan untuk alat-alat tertentu.
 - e) Kepala/sekretaris Lab menerbitkan surat persetujuan.
 - f) Apabila sewaktu-waktu dibutuhkan untuk praktikum, maka alat yang dipinjam harus dikembalikan.
 - g) Jangka waktu peminjaman maksimal 7 hari dan dapat diperpanjang.
 - h) Alat dikembalikan dalam keadaan utuh dan bersih. Jika terdapat kerusakan/kehilangan alat, harus mengisi berita acara kerusakan/hilang dan penggantian alat melengkapinya buku inventaris kerusakan alat.
- d. Prosedur Pengembalian Alat
- 1) Pengguna melapor akan mengembalikan alat/ bahan ke staff laboratorium.
 - 2) Staf laboratorium memeriksa kebenaran alat/bahan yang akan dikembalikan serta memastikan ketepatan waktu pengembalian dan staf laboratorium mengecek kondisi alat yang telah dipinjam, bila kondisi alat tidak sesuai dengan kondisi awal maka pengguna wajib mengganti alat lab tersebut yang sama dengan spesifikasi alat sebelumnya
 - 3) Staf laboratorium menerima alat laboratorium yang telah dipinjam.

- 4) Peminjam menandatangani bukti pengembalian alat / bahan.
- 5) Jika batas waktu pengembalian melampaui batas waktu yang telah ditentukan maka peminjam wajib membayar denda keterlambatan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
- 6) Jika alat / bahan yang tidak habis pakai hilang / rusak maka peminjam wajib mengganti sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

Selain prosedur persiapan praktik, prosedur pelaksanaan praktik laboratorium, prosedur peminjaman ruang laboratorium, alat dan bahan, dan prosedur pengembalian alat, masing-masing laboratorium dapat mengembangkan prosedur lainnya seperti: prosedur penggunaan alat laboratorium, prosedur penyimpanan alat dan bahan, prosedur pengadaan alat dan lain sebagainya.

3. Instrumen pengukuran implementasi SOP

Instrumen yang digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap implementasi SOP adalah sebagai berikut:

- a. Permohonan penggunaan fasilitas laboratorium (lampiran 1),
- b. Blanko peminjaman dan pengembalian alat (lampiran 2),
- c. Jurnal/buku penggunaan laboratorium (lampiran 3),
- d. Logbook penggunaan alat (lampiran 4), dan
- e. Logbook pencapaian keterampilan praktik laboratorium (lampiran 5).

BAB IV

SARANA PEMBELAJARAN

A. Perencanaan dan Pengadaan Alat

Merupakan proses pemikiran yang sistematis tentang kegiatan yang akan dilakukan oleh unit laboratorium untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan secara efektif dan efisien.

1. Komponen dalam perencanaan Unit Laboratorium meliputi :

a. Sarana – Prasarana Laboratorium

- 1) Perencanaan sarana laboratorium yang dimaksud, adalah upaya merencanakan berbagai jenis alat dan bahan laboratorium sesuai dengan kebutuhan belajar dan kompetensi mahasiswa yang ada dalam kurikulum. Untuk memenuhi seluruh kebutuhan yang dimaksud dalam perencanaan akan dihitung dan diusulkan sesuai dengan standar dan ketentuan yang telah diatur dalam pedoman dan kebijakan terkait (Borang BAN-PT/LAMPTP). Jumlah maupun jenis direncanakan sesuai kompetensi, rasio mahasiswa dibanding alat dan standar, agar pada saat mahasiswa melakukan praktikum dapat mencukupi. Sedangkan bahan direncanakan sesuai kebutuhan baik jumlah, jenis maupun spesifikasinya. Selanjutnya perencanaan diajukan untuk diadakan di unit layanan pengadaan (ULP) pada setiap awal tahun anggaran
- 2) Perencanaan prasarana laboratorium, yang dimaksudkan adalah, unit laboratorium membuat usulan dalam memenuhi kebutuhan ruang atau gedung sesuai jenis laboratorium yang dibutuhkan di masing-masing Jurusan atau Prodi. Jenis ruang atau gedung diselenggarakan sesuai karakteristik laboratorium, ukuran, daya tampung, model, kenyamanan dan keselamatan pengguna. Kelengkapan ruang dan gedung termasuk juga memperhatikan sistem pembuangan berbagai jenis limbah (padat, cair dan gas) dan sarana sanitasi. Jumlah dan jenis ruang dan gedung yang dimaksud secara garis besar meliputi : ruang pengelola, ruang gudang alat atau bahan, ruang praktikum sesuai jenis kompetensi , ruang pembersihan alat, ruang diskusi dan ruang demonstrasi (Klasikal).

b. Tahapan Penyusunan Perencanaan Laboratorium

Tahapan penyusunan perencanaan laboratorium adalah sebagai berikut :

1. Kepala Sub Unit membuat draft perencanaan untuk kegiatan di laboratorium berdasarkan kebutuhan dan atau hasil monitor dan evaluasi trimester/semester, audit mutu internal dan eksternal di setiap laboratorium yang dilakukan pada setiap semester
2. Kepala Sub Unit bersama Kepala Program Studi membahas draft usulan perencanaan kemudian membuat usulan perencanaan dan disampaikan kepada Ketua Jurusan
3. Kepala Jurusan melengkapi usulan pada kegiatan no.2 dan membuat surat pengajuan/pengantar kepada Direktur
4. Kepala Jurusan mengajukan usulan kebutuhan no. 3 yang ditembuskan kepada ke Kepala Unit dan Kepala ULP (Unit Layanan Pengadaan)
5. Kepala Unit mengawal perencanaan yang telah diajukan pada setiap tahun anggaran.

B. Pemeliharaan dan Penyimpanan Alat

1. Pemeliharaan

a. Pemeliharaan umum alat dan bahan

Alat dan bahan memerlukan pemeliharaan secara rutin dan berkala. Pemeliharaan alat dimaksudkan agar alat praktik dapat berfungsi sebagaimana mestinya dalam waktu yang lama. Pemeliharaan bahan bertujuan agar bahan untuk praktik tetap terjaga dengan baik.

b. Prinsip-prinsip pemeliharaan alat dan bahan sebagai berikut:

- 1) Menjaga kebersihan alat dan kebersihan tempat menyimpan bahan, dilakukan secara periodik;
- 2) Mempertahankan fungsi dari peralatan dan bahan dengan memperhatikan jenis, bentuk serta bahan dasarnya;
- 3) Mengemas, menempatkan, menjaga, mengamankan peralatan dan bahan praktik, serta membersihkan peralatan pada waktu tidak digunakan atau sehabis dipergunakan untuk praktik;
- 4) Mengganti secara berkala untuk bagian-bagian peralatan yang sudah habis masa pakainya
- 5) Alat-alat yang menggunakan skala ukur perlu dikalibrasi secara berkala sesuai dengan jenis alat;

6) Penyimpanan alat dan bahan harus diperhatikan sesuai dengan jenisnya.

c. Cara pemeliharaan alat dan bahan laboratorium

Alat-alat yang terbuat dari kaca atau dari bahan yang tidak mudah mengalami korosi : pembersihan dapat dilakukan dengan menggunakan deterjen. 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. Larutan ini dibuat dari 100 gr kalium bikromat dilarutkan ke dalam 100 ml asam sulfat pekat, lalu dimasukkan ke dalam 1 liter air.

- 1) Alat-alat yang bagian-bagian utamanya terbuat dari logam mudah mengalami korosi diberi perlindungan dan perlu diperiksa secara periodik. Alat-alat logam akan lebih aman jika diletakkan (disimpan) di tempat yang kering, tidak lembab, dan bebas dari uap yang korosif.
- 2) Untuk alat-alat yang terbuat dari bahan tahan korosi seperti baja tahan karat (stainless steel) cukup dijaga dengan menempatkannya di tempat yang tidak terlalu lembab.
- 3) Alat-alat yang terbuat dari karet, lateks, plastik dan silikon, ditempatkan pada suhu kamar terlindung dari debu dan panas.
- 4) Alat yang terbuat dari kayu dan fiber disimpan pada tempat yang kering.
- 5) uang pemeliharaan / penyimpanan alat seharusnya ber-AC.
- 6) Tersedia lemari asam untuk laboratorium yang menggunakan bahan-bahan kimia
- 7) Tersedia lemari tempat Alat Pelindung Diri

2. Penyimpanan Bahan

Penyimpanan dan penempatan alat-alat atau bahan kimia menganut prinsip sedemikian sehingga tidak menimbulkan kecelakaan pada pemakai ketika mengambil dari dan mengembalikan alat ke tempatnya. Alat yang berat atau bahan yang berbahaya diletakkan di tempat penyimpanan yang mudah dijangkau, misalnya di rak paling bawah. Peralatan disimpan di tempat tersendiri yang tidak lembab, tidak panas dan dihindarkan berdekatan dengan bahan kimia yang bersifat korosi. Penyimpanan alat dan bahan dapat dikelompokkan berdasarkan jenis, sifat, ukuran/volume dan bahaya dari

masing-masing alat/bahan kimia. Kecepatan pemakaian juga dapat dipakai sebagai pertimbangan dalam menempatkan alat. Alat yang kerap dipakai diletakkan di dalam ruang laboratorium/ bengkel kerja.

Penyimpanan di laboratorium terdiri dari:

a. Bahan Habis Pakai

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penyimpanan bahan habis pakai adalah sebagai berikut :

- 1) Penentuan tempat penyimpanan harus memperhatikan sifat dan bahan penyusunnya seperti kayu, besi/ logam, kertas, plastik, kain, karet, tanah liat dan sebagainya.
- 2) Tempat penyimpanan harus aman, dan bebas dari penyebab kerusakan.
- 3) Cara penyimpanan harus memperhatikan ciri khas atau jenisnya, misalnya : peralatan disimpan ditempat yang sesuai, dengan memperhatikan syarat-syarat penyimpanan.
- 4) Penyimpanan bahan habis pakai, disesuaikan dengan sifat kimia zat tersebut.
- 5) Bahan-bahan kimia yang berbahaya, (mudah terbakar, mudah meledak, dan beracun) harus diberi label peringatan yang tidak mudah lepas.

b. Peralatan Bahan Kimia

1) Peralatan Laboratorium Kimia

Peralatan yang sering digunakan sebaiknya disimpan sedemikian hingga mudah diambil dan dikembalikan. Alat-alat laboratorium kimia sebagian besar terbuat dari gelas. Alat-alat seperti ini disimpan berkelompok berdasarkan jenis alat, seperti tabung reaksi, gelas kimia, labu (seperti Erlenmeyer dan labu didih), corong, buret dan pipet, termometer, cawan porselein, dan gelas ukur. Klem, pinset yang terbuat dari logam, dan instrumen yang memiliki komponen-komponen dari logam yang sangat halus, seperti alat-alat ukur yang bekerja menggunakan arus listrik disimpan di tempat terpisah, jauh dari zat-zat kimia, terutama zat-zat kimia yang korosif. Alat-alat seperti ini harus disimpan di tempat yang kering dan bebas dari zat atau uap korosif serta bebas guncangan. Masing-masing tempat penyimpanan alat diberi nama agar mudah

mencari alat yang diperlukan. Pipet dan buret sebaiknya disimpan dalam keadaan berdiri. Oleh karena itu, pipet dan buret perlu diletakkan pada tempat yang khusus.

2) Bahan Kimia

Penyimpanan bahan kimia harus mendapat perhatian khusus, sebab setiap bahan kimia dapat menimbulkan bahaya seperti terjadinya kebakaran, keracunan, gangguan pernapasan, kerusakan kulit atau gangguan kesehatan lainnya. Penyimpanan zat kimia perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a) Penyimpanan bahan kimia diatur berdasarkan tingkat bahayanya dan ditata secara alfabetis.
- b) Zat/bahan kimia disimpan jauh dari sumber panas dan ditempat yang tidak langsung terkena sinar matahari
- c) Pada label botol diberi catatan tentang tanggal zat di dalam botol tersebut diterima dan tanggal botol tersebut pertama kali dibuka. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tanggal bahan kimia tersebut kadaluarsa.
- d) Gunakan lembar data keamanan bahan (MSDS ; Material Safety Data Sheet) untuk informasi lebih lengkap mengenai bahan kimia tersebut.
- e) Jangan menyimpan/meletakkan wadah bahan kimia yang terbuat dari gelas di lantai
Botol berisi bahan kimia harus diambil dan diangkat dengan cara memegang badan botol dan bukan pada bagian lehernya.
- f) Jangan menyimpan bahan kimia pada tempat yang terlalu tinggi.
- g) Jangan menyimpan bahan kimia secara berlebihan di laboratorium/ bengkel kerja.
- h) Botol yang berisi asam atau basa kuat, terutama asam perklorat, jangan ditempatkan berdekatan

Penyimpanan bahan kimia dapat dilakukan dengan mengelompokkan bahan-bahan tersebut, seperti berikut ini:

- a) Bahan kimia yang mudah terbakar

Bahan kimia yang mudah terbakar seperti aceton, ethanol, ether, dan chloroform ditempatkan pada rak paling bawah dan terpisah dari bahan kimia yang mudah teroksidasi.

b) Pelarut yang tidak mudah terbakar

Pelarut yang tidak mudah terbakar seperti karbon tetraklorida dan glikol dapat ditempatkan dekat dengan bahan kimia lain kecuali bahan kimia yang mudah teroksidasi.

c) Bahan Kimia asam

Bahan kimia asam seperti asam nitrat, asam klorat, asam sulfat ditempatkan dengan kondisi seperti berikut:

(1) Ditempatkan pada lemari atau rak khusus yang tidak mudah terbakar

(2) Wadah bahan kimia asam yang sudah dibuka disimpan di lemari khusus seperti lemari asam, bila perlu diberi alas seperti nampan plastik.

(3) Botol zat tidak langsung ditempatkan pada rak, tetapi ditempatkan terlebih dahulu pada nampan plastik

(4) Asam pengoksidasi dipisahkan dari asam organik dan dari bahan kimia yang mudah teroksidasi.

(5) Dipisahkan dari zat-zat yang mudah teroksidasi

d) Bahan kimia kaustik

Bahan-bahan kimia kaustik seperti amonium hidroksida, natrium hidroksida, dan kalium hidroksida :

(1) Ditempatkan pada daerah yang kering;

(2) Dipisahkan dari asam; dan

(3) Botol zat tidak langsung ditempatkan pada rak, tetapi ditempatkan terlebih dahulu pada nampan (baki) plastik.

e) Bahan Kimia yang reaktif dengan air

Bahan-bahan kimia yang reaktif terhadap air seperti natrium, kalium, dan litium ditempatkan di tempat yang dingin dan kering

f) Pelarut yang tidak reaktif dan tidak mudah terbakar

Pelarut yang tidak reaktif dan tidak mudah terbakar seperti natrium klorida, natrium bikarbonat, dan minyak ditempatkan di dalam lemari atau rak terbuka yang dilengkapi sisi pengaman

3. Penyimpanan Alat

Azas keselamatan/keamanan pemakai dan alat menempatkan alat sedemikian sehingga tidak menimbulkan kecelakaan pada pemakai ketika mengambil dari dan mengembalikan alat ke tempatnya. Alat yang berat atau yang mengandung zat berbahaya diletakkan di tempat penyimpanan yang mudah dijangkau, misalnya di rak bawah lemari, tidak di rak teratas. Alat yang tidak boleh ditempatkan di tempat yang dapat menyebabkan alat itu rusak, misalnya karena lembab, panas, berisi zat-zat korosif, letaknya terlalu tinggi bagi alat yang berat. Alat yang mahal atau yang berbahaya disimpan di tempat yang terkunci. Untuk memudahkan menemukan atau mengambil adalah alat ditempatkan di tempat tertentu, tidak berpindah-pindah, dikelompokkan menurut pengelompokan yang logis, alat yang tidak mudah dikenali dari penampilannya diberi label yang jelas dan diletakkan menurut urutan abjad label yang digunakan. Alat-alat yang sejenis diletakkan di tempat yang sama atau berdekatan. Kecepatan pemakaian juga dapat dipakai sebagai pertimbangan dalam menempatkan alat. Alat yang kerap dipakai diletakkan di dalam ruang laboratorium.

Cara menempatkan atau menyimpan alat dapat didasari pemikiran nalar (logis) tentang hal-hal berikut :

- a. keselamatan/keamanan pemakai dan alat pada waktu alat diambil dari atau dikembalikan ke tempatnya;
- b. kemudahan menemukan dan mengambil alat;
- c. kecepatan (frekuensi) pemakaian alat dan tempat alat-alat yang digunakan.

BAB V

SISTEM MANAJEMEN INFORMASI

Sistem Manajemen Informasi (SIM) merupakan sistem yang mengolah serta mengorganisasikan data dan informasi yang berguna untuk mendukung pelaksanaan tugas dalam suatu organisasi. Sistem tersebut kemudian dibentuk dalam sistem informasi berbasis komputer (*Computer Based Information System*). Pada sebuah Instansi, manajemen selalu terlibat dalam serangkaian proses manajerial, yang pada intinya berkisar pada penentuan: tujuan dan sasaran, perumusan strategi, perencanaan, penentuan program kerja, pengorganisasian, penggerakan sumber daya manusia, pemantauan kegiatan operasional, pengawasan, penilaian, serta penciptaan dan penggunaan sistem umpan balik. Masing-masing tahap dalam proses tersebut pasti memerlukan berbagai jenis informasi dalam pelaksanaannya.

A. Tujuan Sistem Manajemen Informasi

1. Menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan.
2. Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

B. Fungsi Sistem Informasi Laboratorium

Fungsi Sistem Informasi Laboratorium antara lain :

1. Membantu kelancaran proses belajar mengajar praktikum
2. Membantu Mahasiswa / dosen belajar mandiri meningkatkan ketrampilan praktik
3. Menyelenggarakan Kegiatan Praktikum baik Reguler / Non- Reguler, kurikuler maupun non-kurikuler.
4. Menyelenggarakan konsultasi praktik
5. Menyelenggarakan Pelatihan praktik
6. Menyelenggarakan Pengabdian Masyarakat

C. Manfaat Fungsi Sistem Informasi

Manfaat fungsi sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya prantara sistem informasi.
2. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
3. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
4. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.

Dengan memanfaatkan SIM laboratorium berbasis komputer maka pengelolaan laboratorium akan lebih efektif dan efisien. Hal ini dapat terlihat dari beberapa aspek yaitu :

1. Identifikasi seketika semua jenis dan jumlah item-item yang dimiliki laboratorium
2. Identifikasi dengan seketika status dari item-item laboratorium (rusak, terpinjam oleh siapa, kapan harus kembali, atau kapan kembali, jumlah denda, hilang, dll)
3. Posisi, peletakan pada tempat penyimpanan.
4. Pengenalan item cukup dengan coding atau pelabelan alat lab
5. Pengelolaan jadwal pemakaian peralatan dan ruangan.

D. Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Membuat Sistem Manajemen Informasi :

1. Mengacu pada standar Laboratorium yang sudah ada
2. Mekanisme pengelolaan laboratorium
3. Data inventaris alat dan bahan laboratorium yang lengkap
4. Sumber Daya Manusia yang kompeten
5. Sumber dana operasional dan pemeliharaan laboratorium
6. Perangkat penunjang program seperti :komputer, hardware, software, data
7. Jaringan yang memadai
8. SOP (Standar Operasional Prosedur)/Instruksi Kerja
9. Dokumentasi alat laboratorium
10. Monitoring evaluasi sistem informasi manajemen laboratorium secara berkala
11. Perencanaan perbaikan sistem informasi manajemen

BAB VI

KESELAMATAN DAN KEAMANAN LABORATORIUM

Untuk dapat mencegah terjadinya kecelakaan di laboratorium/bengkel kerja diperlukan pengetahuan tentang jenis-jenis kecelakaan yang mungkin terjadi di dalam laboratorium, serta pengetahuan tentang penyebabnya.

A. Jenis-jenis kecelakaan yang dapat terjadi di laboratorium/bengkel kerja 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.
 - a. Terkena zat korosif seperti berbagai jenis asam, misalnya asam sulfat pekat, asam format, atau berbagai jenis basa.
 - b. Terkena radiasi sinar berbahaya, seperti sinar dari zat radioaktif (sinar X).
 - c. Terkena kejutan listrik pada waktu menggunakan listrik bertegangan tinggi.

B. Alat keselamatan kerja di laboratorium

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

C. Langkah-langkah menghindari Kecelakaan

Kecelakaan di laboratorium dapat dihindari dengan bekerja secara berdisiplin, memperhatikan dan mewaspadaikan hal-hal yang dapat menimbulkan bahaya atau kecelakaan, dan mempelajari serta mentaati aturan-aturan yang dibuat untuk menghindari atau mengurangi terjadinya kecelakaan. Aturan-aturan yang perlu diperhatikan dan ditaati untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan di dalam laboratorium perlu dibuat aturan/peraturan untuk diketahui dan dipelajari, dan ditaati oleh semua yang terlibat di laboratorium. Bila perlu dicetak dengan huruf-

huruf dan ditempel di tempat-tempat yang strategis di dalam dan di luar laboratorium.

D. Aturan yang perlu diketahui dan ditaati adalah :

1. Semua yang terlibat dalam kegiatan laboratorium harus mengetahui letak keran utama gas, keran air, dan saklar utama listrik
2. Harus mengetahui letak alat-alat pemadam kebakaran, seperti tabung pemadam kebakaran, selimut tahan api, dan pasir untuk memadamkan api
3. Gunakan APD [Alat pelindung diri] sesuai dengan jenis kegiatan di laboratorium.
4. Mentaati peraturan perlakuan terhadap bahan kimia yang mudah terbakar dan berbahaya lainnya
5. Jangan meletakkan bahan kimia/reagen di tempat yang langsung terkena cahaya matahari.
6. Jika mengenakan jas/baju praktik, janganlah mengenakan jas yang terlalu longgar.
7. Dilarang makan dan minum di dalam laboratorium.
8. Jangan menggunakan perhiasan selama praktik di laboratorium/ bengkel kerja.
9. Jangan menggunakan sandal atau sepatu terbuka atau sepatu hak tinggi selama di laboratorium.
10. Tumpahan bahan kimia apapun termasuk air, harus segera dibersihkan karena dapat menimbulkan kecelakaan.
11. Bila kulit terkena bahan kimia, segera cuci dengan air banyak- banyak sampai bersih. Jangan digaruk agar zat tersebut tidak menyebar atau masuk ke dalam badan melalui kulit.

BAB VII

PENANGANAN HAZARDS P3K

Aktifitas di laboratorium mempunyai potensi kecelakaan yang sangat berbahaya, karena apabila terjadi kecelakaan kecil atau ringan akan memberikan efek yang sangat besar, baik berupa efek sementara ataupun permanen. Sumber bahaya tidak hanya berasal dari zat-zat kimia yang ada di laboratorium tetapi juga berasal dari kecerobohan praktikan dalam melakukan praktikum. Beberapa contoh bahaya yang dimaksud seperti; iritasi, luka, keracunan, ledakan bahkan kebakaran. Agar kecelakaan tersebut mendapat perlakuan selayaknya, dosen yang akan mengajar dan memandu kegiatan praktikum kimia memerlukan pengetahuan tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan yang terjadi di laboratorium.

A. Pengertian

Pertolongan pertama pada kecelakaan kerja (FIRST AID) adalah usaha pertolongan atau perawatan darurat pendahuluan di tempat kerja yg diberikan kepada seseorang yg mengalami sakit atau kecelakaan yg mendadak. (Buku P3K Kerja, Mukono.H.J. dan Penta B.W.(2002)

Pertolongan pertama yang harus segera diberikan kepada korban yang mendapat kecelakaan dengan cepat dan tepat sebelum dibawa ke tempat pelayanan kesehatan (presentasi Theni Aryasih).

P3K tidak menggantikan usaha pertolongan medis oleh yang berwenang, akan tetapi hanya secara sementara (darurat) membantu penanganan korban sampai tenaga medis diperlukan, didapatkan atau sampai ada perbaikan keadaan korban. Bahkan sebagian besar kecelakaan atau kesakitan hanya memerlukan pertolongan pertama saja.

B. Tujuan dari P3K Kerja

1. Menyelamatkan jiwa
2. Menciptakan lingkungan yg aman
3. Mencegah yg terluka atau sakit menjadi lebih buruk
4. Mencegah kecacatan
5. Mempercepat kesembuhan atau perawatan penderita setelah dirujuk ke rumah sakit

6. Melindungi korban yg tidak sadar
7. Menenangkan penderita atau korban yg terluka.
8. Mencarikan pertolongan lebih lanjut.

C. Jenis-jenis kecelakaan yang mungkin dapat terjadi di laboratorium yaitu.

1. Luka
2. Keracunan
3. Percikan zat
4. Tumpahan zat
5. Kebakaran

D. Penyebab terjadinya kecelakaan di laboratorium:

1. Kurang pengetahuan dan pemahaman terhadap bahan-bahan, proses, dan alat yang digunakan.
2. Kurang cukup instruksi atau supervisi oleh pengelola laboratorium.
3. Tidak menggunakan alat pelindung atau alat yang tepat.
4. Tidak memperhatikan instruksi atau aturan.
5. Tidak memperhatikan sikap yang baik waktu bekerja di laboratorium.

E. Hal-hal yang perlu diidentifikasi sebelum menangani suatu kecelakaan di laboratorium yaitu:

1. Gambaran kecelakaan termasuk luka jika ada.
2. Sebab-sebab kecelakaan.
3. Gambaran tindakan yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kembali kecelakaan

F. Tata Tertib Dan Cara Menghindari Kecelakaan

Dalam usaha menjaga keselamatan, pencegahan lebih utama daripada merawatnya setelah terjadi kecelakaan. Salah satu cara mencegah terjadinya kecelakaan adalah dengan dibuatnya tata tertib. Tata tertib ini penting untuk menjaga kelancaran dan keselamatan bekerja di dalam laboratorium. Hendaknya setiap pemakai laboratorium memenuhi tata tertib yang telah dibuat.

G. Cara Menangani Kecelakaan

1. Luka

Di laboratorium, luka dapat disebabkan oleh benda tajam, luka bakar atau luka pada mata yang disebabkan oleh percikan zat.

a. Luka karena benda tajam

Benda tajam dapat menimbulkan luka kecil dengan sedikit pendarahan. Luka ini dapat diakibatkan oleh potongan kecil atau keratan atau tusukan benda tajam. Tindakan yang dapat dilakukan adalah membersihkan luka secara hati-hati, jika akibat pecahan kaca pada kulit terdapat pecahan kaca gunakan pinset dan kapas steril untuk mengambilnya. Kemudian tempelkan plester berobat. Jika luka agak dalam dan dikhawatirkan terjadi tetanus, si penderita hendaknya dibawa ke dokter.

b. Luka bakar

Luka bakar dapat disebabkan oleh benda panas atau karena zat kimia

1) Luka bakar karena benda panas

Luka bakar karena panas dapat terjadi akibat kontak dengan gelas/logam panas. Jika kulit hanya memerah, olesi dengan salep minyak ikan atau levertran. Jika luka bakar diakibatkan terkena api dan si penderita merasa nyeri, tindakan yang dapat dilakukan adalah mencelupkan bagian yang terbakar ke dalam air es secepat mungkin atau dikompres agar rasa nyeri berkurang. Kemudian bawa si penderita ke dokter.

Jika luka terlalu besar, hindarkan kontaminasi terhadap luka dan jangan memberikan obat apa-apa. Tutup luka dengan kain/steril yang bersih, kemudian bawa si penderita ke dokter.

2) Luka bakar karena zat kimia

Jika kulit terkena zat kimia, misalnya oleh asam pekat, basa pekat, dan logam alkali dapat timbul luka terasa panas seperti terbakar. Tindakan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Luka karena asam

Asam yang mengenai kulit hendaknya segera dihapus dengan kapas atau lap halus, kemudian dicuci dengan air mengalir sebanyak-banyaknya. Selanjutnya cuci dengan larutan 1% Na_2CO_3 ,

kemudian cuci lagi dengan air. Keringkan dan olesi dengan salep levertran.

b) Luka akibat basa

Kulit hendaknya segera dicuci dengan air sebanyak-banyaknya, kemudian bilas dengan larutan asam asetat 1%, cuci dengan air, kemudian keringkan dan olesi dengan salep boor

c) Luka bakar karena terkena percikan natrium/kalium

Ambil logam yang menempel dengan pinset secara hati-hati, kemudian cuci kulit yang terkena zat tersebut dengan air mengalir selama kira-kira 15-20 menit. Netralkan dengan larutan asam asetat 1%, kemudian keringkan dan olesi dengan salep levertran atau luka ditutup dengan kapas steril atau kapas yang telah dibasahi dengan asam pikrat.

d) Luka bakar karena percikan bromin

Jika kulit terkena percikan atau tumpahan bromin, kulit yang terkena segera olesi dengan larutan amoniak encer (1 bagian amoniak dalam 15 bagian air) kemudian luka tersebut tutup dengan pasta Na_2CO_3 .

e) Luka bakar karena fosfor

Jika terkena kulit, kulit yang terkena dicuci dengan air sebanyak-banyaknya kemudian cuci dengan larutan CuSO_4 3%.

3) Luka pada mata

Luka pada mata akibat kecelakaan di laboratorium dapat terjadi bila terkena percikan asam atau basa, percikan zat lainnya, atau terkena pecahan kaca.

a) Luka karena terkena percikan asam

Jika terkena percikan asam encer, mata dapat dicuci dengan air bersih, baik dengan air kran maupun penyemprotan air. Pencucian kira-kira 15 menit terus-menerus. Jika terkena asam pekat tindakan yang dapat dilakukan sama jika terkena asam pekat pada umumnya. Kemudian mata dicuci dengan larutan Na_2CO_3 1%. Jika si penderita masih kesakitan bawa ke dokter.

b) Luka karena terkena percikan basa

Cucilah mata yang terkena percikan dengan air banyak-banyak

kemudian bilas dengan larutan asam borat 1%. Gunakan gelas pencuci mata.

c) Luka karena benda asing/pecahan kaca

Jika mata terkena kaca, ambil benda yang menempel pada mata dengan ati-hati tetapi jika menancap kuat, jangan sekali-kali mengambilnya, hanya dokter yang dapat mengambilnya.

2. Keracunan

a. Keracunan dapat terjadi di laboratorium diantaranya disebabkan oleh masuknya zat kimia ke dalam tubuh lewat saluran pernapasan atau kontak dengan kulit, dan sangat jarang melalui mulut.

1) Keracunan zat melalui pernapasan

Keracunan di laboratorium terutama di laboratorium kimia sangat mungkin terjadi. Keracunan akibat zat kimia seperti menghirup gas Cl_2 , HCl, SO_2 , formaldehid, NH_3 , dan gas lainnya atau debu terjadi melalui saluran pernapasan. Tindakan pertama-tama yang sebaiknya dilakukan adalah menghindarkan korban dari lingkungan zat tersebut kemudian pindahkan korban ke tempat yang berudara segar. Jika korban tidak bernapas, segera berikan pernapasan buatan berupa menekan bagian dada atau pemberian pernapasan dari mulut penolong ke mulut korban. Tindakan selanjutnya segera hubungi dokter. Ada dua cara pernapasan buatan, yaitu pernafasan buatan Holger Nielson dan Silbester. Bagaimana langkah kerja dari masing-masing cara tersebut dapat anda baca pada lembar kerja.

2) Keracunan melalui mulut (tertelan)

Jika ada zat tertelan segera panggil dokter dan informasikan zat yang tertelan oleh penderita. Jika penderita muntah-muntah, beri minum air hangat agar muntah terus dan mengencerkan racun dalam perut. Jika korban tidak berhasil masukkan jari ke dalam tenggorokan korban agar muntah. Jika korban pingsan, pemberian sesuatu lewat mulut dihindarkan. Segera bawa korban ke dokter/rumah sakit. Jika zat beracun masuk ke mulut dan tidak sampai tertelan, beberapa tindakan dapat dilakukan sebagai pertolongan pertama.

- a) Jika mulut terkena asam, kumur-kumur dengan air sebanyak-banyaknya kemudian si penderita diberi minum air kapur atau susu untuk melindungi saluran pernapasan.
 - b) Jika mulut terkena basa kuat, kumur-kumur dengan air sebanyak-banyaknya kemudian minum sebanyak-banyaknya, selanjutnya beri minum susu atau dua sendok teh asam cuka dalam 1/2 liter air.
 - c) Jika mulut terkena zat kimia lain yang beracun, si penderita diberi 2-4 gelas air atau susu dan diberi antidot yang umum dipakai dalam 1/2 gelas air hangat.
- b. Upaya pencegahan terhadap keracunan sebagai akibat dari kegiatan di laboratorium kimia.
- 1) Pipet digunakan untuk mengambil atau memindahkan bahan dengan jumlah tepat. Bahan-bahan yang tidak boleh dipipet dengan mulut ialah zat yang bersifat radioaktif, asam kuat dan pekat. Zat-zat tersebut harus dipipet dengan cara khusus, yaitu dengan menggunakan karet filler.
 - 2) Jangan mencoba mencium senyawa-senyawa yang beracun dan harus diperhatikan bahwa senyawa-senyawa beracun dapat memasuki tubuh lewat pernapasan, mulut, kulit, dan luka.
 - 3) Jika bekerja dengan senyawa-senyawa beracun hendaknya dilakukan di lemari uap dan jika perlu gunakanlah sarung tangan. Apabila lemari uap tidak berfungsi atau tidak ada, bekerjalah di tempat terbuka atau di luar.
 - 4) Pada saat menggunakan asbes harus dijaga agar debu yang keluar jangan sampai terisap karena dapat menyebabkan gangguan pernapasan dan paru-paru

3. Percikan Zat

Percikan zat, besar maupun kecil, yang mengenai badan atau pakaian hendaknya mendapat perhatian yang khusus karena banyak zat-zat kimia yang dapat merusak kulit maupun pakaian. Pakailah selalu jas laboratorium dan kancingkan semua buah kancing ketika bekerja di laboratorium untuk mencegah percikan zat mengenai badan. Gunakanlah pelindung mata atau muka, terutama dalam melakukan percobaan-percobaan yang memungkinkan

timbulnya percikan zat. Upaya pencegahan percikan zat adalah sebagai berikut.

- a. sewaktu kita memasukkan suatu larutan dalam tabung reaksi, arahkan mulut tabung reaksi tersebut ke arah yang tidak ada orang, dan jangan sekali-kali menengok dari mulut tabung reaksi.
- b. pada saat mengisi buret, disamping harus menggunakan corong kecil, juga buret harus diturunkan sehingga mulut buret berada setinggi mata.
- c. Jika mengencerkan asam pekat, tambahkan sedikit demi sedikit asam pada air, jangan sebaliknya dan lakukanlah dengan hati-hati, jika perlu gunakan kacamata laboratorium.
- d. Asam-asam pekat dinetralkan dengan natrium bikarbonat padat (serbuk), kemudian dengan air yang cukup banyak. Larutan NaOH harus dinetralkan dengan NH_4Cl serbuk, kemudian dengan air yang cukup banyak. Larutan sublimat (HgCl_2) dinetralkan dengan serbuk belerang. Setelah didiamkan sebentar, supaya terjadi penetralan, baru zat-zat tersebut dapat dibuang ke dalam air yang sedang mengalir. Selama membersihkan jangan lupa mengenakan pelindung badan dan mata.

4. Tumpahan zat

Dalam kegiatan percobaan di laboratorium dapat terjadi tumpahan zat kimia atau harus membuang zat kimia sisa pakai. Mengingat bahwa pada dasarnya kebanyakan zat kimia dapat menimbulkan bahaya, dipahami beberapa penanganannya agar kecelakaan tidak terjadi. Misalnya Menangani tumpahan raksa.

Raksa adalah zat kimia yang sangat beracun dan dapat terakumulasi dalam tubuh, walaupun menghirup uapnya dalam konsentrasi rendah sekalipun. Jika menggunakan raksa dalam percobaan, gunakan alas kaki. Jika raksa tumpah dari botolnya segera tutup dengan belerang atau larutan iodida. Tumpahan yang sudah tertutup dengan belerang, bersihkan dengan lap basah, buang dan tempatkan ditempat khusus dengan lapnya.

5. Kebakaran

Di laboratorium sangat mungkin terjadi kebakaran. Kebakaran di laboratorium

dapat disebabkan oleh arus pendek, pemanasan zat yang mudah terbakar atau kertas yang berserakan di atas meja pada saat ada api.

Untuk menghindari hal tersebut

- a. Hindari penggunaan kabel yang bertumpuk pada satu stop kontak
- b. Gunakan penangas bila hendak memanaskan zat kimia yang mudah terbakar
- c. Bila hendak bekerja dengan menggunakan pembakaran (api) jauhkan alat/bahan yang mudah terbakar (misal kertas, alkohol) dan bagi siswa perempuan yang berambut panjang untuk diikat
- d. Gunakan alat pemadam kebakaran jika terjadi kebakaran

H. Yang bertanggung jawab terhadap keselamatan

1. Petugas laboratorium, yang menyediakan alat-alat dan memelihara keamanan dan keselamatan bekerja di laboratorium.
2. Pengelola/penanggungjawab laboratorium harus memberikan perintah yang penting kepada pengguna laboratorium mengenai keamanan dan keselamatan dan memperhatikan cara mereka bekerja.

I. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (PPPK).

Untuk memudahkan melaksanakan pertolongan pertama pada kecelakaan (PPPK) maka perlu disediakan kotak PPPK beserta isinya berupa obat-obatan dan perlengkapan lainnya. Adapun isi dari kotak PPPK adalah sebagai berikut.

1. Kain kasa steril
2. Pembalut dari berbagai ukuran
3. Kapas
4. Alat pencuci mata
5. Gunting
6. Peniti
7. Betadin
8. Obat gosok
9. Natrium Hidrogenkarbonat (NaHCO_3 1%)
10. Asam cuka 1%
11. Salep livertran
12. Salep Boor

BAB VIII
JENIS LABORATORIUM, PERALATAN DAN BAHAN HABIS PAKAI
DIPLOMA III KESEHATAN GIGI

Standar Laboratorium D.III Kesehatan Gigi terdiri dari :

- A. Laboratorium Pre Klinik
- B. Laboratorium Histologi dan Mikrobiologi
- C. Laboratorium Anatomi Fisiologi dan Kebutuhan Dasar Manusia
- D. Laboratorium Konservasi
- E. Laboratorium Promotif
- F. Laboratorium Pelayanan Asuhan

A. Laboratorium Pre Klinik

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI			
									JENIS	JML/SMT		
1	Mampu menggunakan dan memelihara alat-alat kedokteran gigi	Pengenalan ciri-ciri alat kedokteran gigi yang digunakan untuk :	PPAKG	I	1	Sonde	Stainless	Mencari karies dan mengukur kedalaman, memeriksa adanya debris, adanya perforasi	1 : 1 4 : 1	Adhesive bonding	1 Set	
		1.1			Oral Diagnose	2	Excavator	Stainless	Membersihkan kavitas dan membuang lesi karies yg lunak, membongkar tambalan sementara	1:1 4 : 1	alkohol 70%	15 liter
		1.2			Penumpatan gigi dengan menggunakan bahan non estetik (amalgam)	3	Kaca mulut	Stainless	Melihat kelainan pada gigi serta rongga mulut dan memperluas pandangan	1:1 4 : 1	alloy	1 Set
		1.3			Penumpatan gigi dengan menggunakan bahan estetik (komposit ,glass ionomer)	4	Pincet	Stainless	Menjepit kapas dll	1:1 4 : 1	aluminium foil	15 pak
		1.4			Pencabutan gigi susu dan gigi tetap.	5	alat Dental Rongent Foto	Standar	Melihat gigi dan jaringan pendukung	1 : 40	Anestesi dalam ampul	1 dus
		1.5			Pembuatan prothesa	6	Vitalitester *	Standar	Mengetest vitalitas pulpa	1 : 40	Anestesi dalam karpul	40 buah
		1.6			Perawatan orthodontie	7	Dental probe	Stainless	Melihat kredalaman saku gusi	1:2 1 : 5	Apliaktor etsa/bonding	1 Set
		1.7			Pencegahan penyakit gigi dan mulut.	8	glass slab	glass	Tempat mengaduk bubuk dan cairan semen	1:5 1 2	aqua galon	20 liter
		1.8			Perawatan Endodontie	9	semen spatel	Stainless	Mengaduk bahan semen , mengambil amalgam dari lumpang	1:5 3:1	Arch wire/lengkung kawat	4set
		1.9			Pemeliharaan Dental unit	10	semen stopper	Stainless	Mengambil dan meratakan semen pada dasar kavitas	1 : 5 1:1	Bahan cetak	1 Set

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI			
									JENIS	JML/SMT		
2	Mampu mengendalikan infeksi silang	2.1	Pelaksanaan sterilisasi dengan cara :	STERILISASI	II	11	Lumpang alu	glass	Mengaduk alloy dan Hg	1 : 5 1:2	bahan pengisi saluran akar N2/ endometason	1 Set
		2.1.1	Sterilisasi basah (panci tekan, autoclave)			12	amalgam stoper	Stainless	Mengambil dan mengkondensasi amalgam	1 : 5 1:1	Band molar	24 buah
		2.1.2	Sterilisasi kering (dry heat, oven listrik)			13	Burnisher	Stainless	Menghaluskan permukaan tumpatan amalgam	1 : 5 1:1	Benang	1 Set
		2.1.3	Sterilisasi kimia			14	pistol amalgam	Stainless	Mengambil amalgam	1 : 10	Benang Sulcus	1 Set
		2.1.4	Desinfektan			15	Macam-macam mata bor	diamond	Membuat dan meraparasi kavitas	1 : 1 1:5	benicide plus	15 buah
		2.1.5	Pengidentifikasian macam-macam alat pelindung diri			16	Matrix plastik	Standar	Membuat dinding sementara pada penumpatan	1 : 5	Betadine	200 ml
		2.2	Sterilisasi dental unit			17	Matrix untuk MO	Standar	Menahan bahan tambalan saat dikondensasikan pada kavitas kompleks	1 : 5	bip	40 buah
		18	Matrix untuk MOD			Standar	Menahan bahan tambalan saat dikondensasikan pada kavitas kompleks	1 : 5	bola kasur	15 buah		
3	Mampu melaksanakan pencegahan penyakit gigi dan mulut	3.1	Pelaksanaan scaling pada model gigi tiruan (phantom)	PREV DENT	III	19	Ash 49 Plastik Instrumet	Stainless	Membentuk dan merapikan tambalan	1 : 5 1:2 1:1	bonding	1 Set
		3.2	Pelaksanaan penutupan fissure pada gigi			20	macam karet poles	Stainless	Mengkilatkan tambalan amalgam	1 : 5	Bor khusus preparasi jaket	1 Set
		3.3	Pemeriksaan Oral hygiene antar teman			21	bor batu	Stainless	Menghaluskan tambalan amalgam	1 : 5	Bracket	8 set
		3.4	Pemeriksaan jaringan gusi antar teman			22	Amalgamator	standart	Mengaduk amalgam secara elektronik	1 : 40	Bridge	1 Set

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
4	Mampu melaksanakan tugas sebagai asisten dokter gigi	4.1 Persiapan alat-alat untuk perawatan :	FOUR HANDED DENTISTRY	II	23	tempat kapas	Stainless	Tempat menyimpan kapas	1 : 2 1: 5	britel brush	1 Set
					24	Chip blower	Standar	Mengeringkan kavitas	1 : 5 1 : 2	bur bundar	80 buah
		4.1.1	Oral Diagnose						1 : 20	bur fissure	80 buah
		4.1.2	Penumpatan gigi dengan menggunakan bahan non estetik (amalgam)						1 : 5	bur inverted	80 buah
		4.1.3	Penumpatan gigi dengan menggunakan bahan estetik (komposit ,glass ionomer)			double ended	Membentuk dan merapikan tambalan dari komposit		1 : 5	cavition	1 botol
		4.1.4	Pencabutan gigi susu dan gigi tetap.			double ended	Merapikan tambalan dari komposit		1 : 5	Chkm/cresopen	1botol
		4.1.5	Pembuatan prothesa			Standar	Mengeraskan komposit		1 : 20	Chlor aethyl	1 tube
		4.1.6	Perawatan orthodontie Endodontie			Stainless	Mengambil kalkulus dan meratakan permukaan akar shg bebas dari karang gigi		1 : 2 1:1	cotton roll	
		4.1.7	Pencegahan penyakit gigi dan mulut.			Stainless	Mengambil kalkulus		1 : 2 1:1	Dental Floss	2 roll
		4.1.8	Perawatan Endodontie			Stainless	Mengambil kalkulus pada permukaan proksimal		1:20 1:5	disclosing	1botol
		4.1.9	Pemeliharaan Dental unit			Stainless	Mengambil kalkulus pada daerah interdental		1 : 2 1 : 1	Disclosing gel	6 tube

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
										JENIS	JML/SMT	
		4.2 Pelaksanaan transfering alat kepada operator sesuai dengan protokol pada masing-masing tindakan			34	Curet	Stainless	Mengambil subgingival kalkulus,jaringan lunak dari dinding poket	1 : 2 1 : 1	etching	1 Set	
					35	Brittle brush	Standar	Memoles gigi setelah skaling	1:1	Etsa	1 Set	
5	Mampu melakukan pemeriksaan gigi dan mulut	5.1	Pengisian kartu status klinik , kartu survey	PENYAKIT GIGI DAN MULUT	III	36	Vineer	baja	Membersihkan stain	1 : 1	Eugenol	1 botol
		5.2	Pelaksanaan diagnose keperawatan gigi dan mulut antar teman			37	CPITN Probe	Stainless	Mengukur kedalamam saku gusi	1 : 2 1:1	film rongent	40 buah
		5.3 Menganalisa data pada kartu status				38	Tounge holder	Stainless	Menahan lidah	1 : 2 1 : 5	fletcher/caviton	
						39	Ultrasonic scaler	Standar	Mengambil kalkulus secara elektronik	1 : 20 1 : 10	Format rujukan	60 lembar
						40	Citoject /	Standar	Alat untuk melakukan anastesi	1 : 10	Glass Ionomer Fuji VII set	1 Set
							disposable spuit	Standar	Alat untuk melakukan anastesi	1 : 1	Glass Ionomer Fuji VII set	1 Set
						41	Bein	Stainless	Melepaskan gigi dari jaringan periodontium	,1 : 10	guttapercha	1 Set
						42	Raspatorium	Stainless	Membuka/memisahkan mukosa dan periosteum dari tulang alveolar	,1 : 10	handuk	30 buah

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					43	Tang cabut gigi dewasa Rahang atas dan bawah	Stainless	Mencabut gigi dewasa	1 : 5	Hg	1 Set
					44	Tang cabut gigi susu Rahang atas dan bawah	Stainless	Mencabut gigi anak	1 : 5	Jaket akrilik	1 Set
					45	Cryer	Stainless	Mengambil sisa akar	,1 : 10	Jaket porselen	1 Set
					46	Bone file	Stainless	Menghaluskan /mengikir tulang	1 : 5 1 : 10	jarum suntik citoject	40 buah
					47	Knable tang	Stainless	Mematahkan tulang	1 : 5 1 : 10	kain kassa	6 rol
					48	Gumsiscor/ gunting jaringan	Stainless	Menggunting jaringan+I50	1 : 5 1 :10	kantong plastik limbah	120 lembar
					49	Gunting benang	Stainless	Menggunting benang	1 : 5	Kapas	6 kg
					50	Handle scapel	Stainless	Memotong jaringan	1 : 5	karet poles biru	5set
					51	Hummer	Stainless	Memecah gigi dgn menggunakan chisel	1 : 10	karet poles merah	5set
					52	NedleHolder	Stainless	Memegang jarum jahit jaringan	1 : 5 1 : 10	karies indikator	1 Set
					53	Pinset anatomis	Stainless	Menjepit alat-alat kecil	1 : 5 1 : 10	Kartu status	400 set
					54	Pinset chirurrgis	Stainless	Menjepit jaringan	1 : 5 1 : 10	Kartu survai	160 lembar
					55	Suture nedlle	Standar	Menjahit jaringan	1 : 5 1 : 10	Kawat ligatur	1 Set

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					56	Tissue Retractor	Stainless	Menarik jaringan	1 : 5 1 : 10	kertas sampul coklat	30 buah
					57	Artericlamp	Stainless	Menjepit jaringan agar pembuluh darah terjepit	1 : 5 1 : 10	klorin	15 liter
					58	Lip retractor	Stainless	Menarik bibir	1 : 5 1 : 10	komposit	1 Set
					59	Jarum jahit jaringan	Standar	Menjahit jaringan	1 : 5 1 : 10	larutan irigasi	1 botol
					60	Birdbeak	Standar	Memanipulasi kawat	1 : 5 1 : 10	lysol	10 liter
					61	Bracket directore	Standar	Memegang braket	1 : 5 1 : 10	Mahkota sementara	1 Set
					62	Gun shooter	Standar	Memasukan powre o ke braket	1 : 10	masker	10 box
					63	Separator plier	Standar	Memegang karet separator	1 : 5 1 : 10	medipack	2 buah
					64	Wingart	Standar	Memasukan kawat ligatur	1 : 10 1 : 10	minosep	1 botol
					65	Cheek separator	Standar	Menarik pipi	1 : 5 1 : 10	paper point	1 pak
					66	Tang separator	Standar	Memegang karet separator	1 : 5 1 : 10	Pasta gigi	10 tube
					67	Band pusher	Standar	Memasukan molar band ke gigi molar	1 : 5 1 : 10	Ph Plak Tes Kit GC	1 pak
					68	Bracket gauge	Standar	Mengukur letak braket pada gigi	1 : 5 1 : 10	Power chain	1 Set
					69	Lidah ular	Standar	Memasukan kawat ligatur kedalam slotnya	1 : 5 1 : 10	Power O	1 Set
					70	Pelengkung kawat	Standar	Melengkungkan kawat	1 : 5 1 : 10	Pumis	1/2 ons

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					71	Distal end cutter	Standar	Memotong kawat di dalam rongga mulut	1 : 5 1 : 10	sabun cair	7 liter
					72	Probe saluran akar	Stainless	Mengukur kedalaman gusi saluran akar	1 : 5 1 : 10	saliva ejector disposibel	40 buah
					73	Jarum Miller	Standar	Mencari muara saluran akar	1 : 5 1 : 10	Saliva Tes Kit GC	1 pak
					74	Jarum ekstirpasi	Standar	Mengambil jaringan saluran akar	1 : 5 1 : 10	sarung tangan	10 pak
					75	File	Standar	Menghaluskan saluran akar	1 : 5 1 : 10	semen glass ionomer	4 buah
					76	Pluger	Standar	Memasukan bahan saluaran akar	1 : 5 1 : 10	semen Polikarbosilat	4 buah
					77	Box Jarum	Standar	Tempat jarum2 endo	1 : 5 1 : 10	Semenbase	1 Set
					78	Guttacut	Standar	Benang jahit jaringan	1 : 5 1 : 10	Shade guide	1 Set
					79	Jarum Lentulo	Standar	Memasukan pasta bahan pengisi ke saluran akar	1 : 5 1 : 10	shade guide	1 Set
					80	Crown and Bridge	Standar	Bahan orthodontie pengganti gigi asli	1 : 5 1 : 10	Sikat gigi	80 buah
					81	Crown remover	Stainless	Melepaskan crown	1 : 5 1 : 40	Spongostan	1 Set
					82	Spatel alginate	Stainless	Mengaduk alginat	1 : 5 1 : 1	Spuit 10 cc	10 buah
					83	Rubber bowl	Standar	Tempat mengaduk alginat	1 : 5 1 : 1	Cavit	1botol
					84	Pengukur air	Standar	Mengukur air	1 : 5 1 : 10	Tissue	40 rol

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					85	Pengukur alginat	Standar	Menakar bubuk alginat	1 : 5 1 : 10	Topikal Aplikasi Gel (APF 1,23 %)	250 ml
					86	Sendok cetak berbagai ukuran (full dan parsial)	plastik/aluminium	Mencetak rahang	1 : 5 1 : 1	vinir untuk staining	60 buah
					87	Gunting	Standar	Menggunting	1 : 5	zinc fospat	15 set
					88	Crown Mess	Standar		1 : 5 1 : 1	memotong	
					89	Wasmes	Standar		1 : 5 1 : 1	memotong	
					90	Semprotan	Standar	Menyemprotkan bahan desinfektan	1 : 5		
					91	Sikat spiton bowl	Standar	Menyikat spitton bowl	1 : 5		
					92	Ember	Standar	Tempat air/air sabun	1 : 5		
					93	Autoclaf	Standar	Sterilisasi panas basah	1 : 40		
					94	Panci tekan	Standar	Sterilisasi panas basah	1 : 40		
					95	Kaca mata pelindung	Standar	Pelindung diri untuk mata	1 : 10 1 : 5		
					96	Tabung Gas	Standar	Sumber bahan bakar buat kompor gas	1 : 40		
					97	Bak instrumen kimia	ukuran sedang	Tempat bahan sterilisasi kimia	1 : 5 1 : 20		
					98	Oven	listrik standar	Steriliisasi panas kering	1 : 20		

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					99	Dressing drum	Standar	Tempat untuk mensterilkan bahan	1 : 20		
					100	Kompom gas	Standar	Memanaskan peralatan sterilisasi	1 : 40		
					101	Medipack+alatnya	Standar	Bahan kemas	1 : 40		
					102	Glassbead sterilisasi	Standar	Sterilisasi dengan menggunakan butir2 silika	1 : 20 1 : 40		
					103	Ultra sonic cleaner	Standar	Mencuci alat2 kedokteran gigi	1 : 40		
					104	Face shield	Standar	Melindungi wajah	1 : 10		
					105	Dry heat sterilization	Standar	Sterilisator dengan panas kering	1 : 20		
					106	Lampu spiritus	Standar	Menhangatkan chip blower	1 : 5		
					107	Model rahang + gigi	Standar	Menunjukkan bentuk dari rahang manusia	1 : 20		
					108	Leeron	Stainless		1 : 5		
					109	Phantom gigi	Standar	Tempat gigi - gigi yang menyerupai gigi manusia	1 : 2		
					110	Dental Unit	table, low speed, 3 way syringe, chair semi electric (standar)	kursi pemeriksaan dan perlengkapannya	1 : 2		
					111	Kompressor udara	Standar .	Sumber udara bertekanan untuk dental unit	1 : 2		

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					112	Contra angle	low speed	Mereparasi gigi	1 : 2		
					113	Lemari UV	Standar	Menyimpanan peralatan yang sdh disterikan	1 : 10 1 : 20		
					114	Tabung Pemadam api	Standar	Memadamkan api bila terjadi kebakaran	1 : 20		
					115	Panci boiling	Standar	Menggodok alat	1 : 20		
					116	mangkok -baskom	Standar	Merendam alat	1 : 5		
					117	Wadah limbah padat infeksius dan limbah benda tajam	Standar	Tempat limbah sesuai spesifikasi	1 : 5		
					118	Kuret	Stainless	Mengkuret sementum yg nekrotik	1 : 10		
					119	cheek retractor	Standar	Memegang karet separator	1 : 10		
					120	Pinset bracket	Standar	Mengambil bracket	1 : 10		
					121	Distal end cutter	Standar	Melepaskan molar band	1 : 10		
					122	Band remover	Standar	Melepaskan band dari gigi yang sudah ditumpat	1 : 10		
					123	Infiltration Anesthesia Jaw Model	Standar	Untuk latihan infil trasi pada model	1 : 10		
					124	Tooth Extraction model	Standar	Untuk latihan mencabut gigi pada model	1 : 10		

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
									JENIS	JML/SMT
	Mampu melakukan Pencabutan gigi	1.1 Dapat melakukan anatesi dengan topical anastesi dan infiltrasi anastesi	Dasar-dasar Pencabutan Gigi	IV						
		1.2 Dapat melakukan pencabutan gigi dengan benar								
					ART Set		Penambalan ART	1:1		
					Ultrasonic Scaller		Pembersihan karang gigi secara elektrik	1:20		
					Apex Locator		Untuk melihat gambaran akar gigi	1:40		
					Alat deteksi karies		Untuk mendeteksi karies gigi	1:20		
					Simple menekin utk preventive dentistry (SRP jaw model)		Untuk latihan melakukan scaling	1 : 1		
					Articulator		Untuk latihan untuk menyusun gigi	1 : 10		
					Okudator		Untuk latihan untuk menyusun gig	: 1 : 10		
					Bracket remover		Untuk melepas bracker	1:10		
					Band remover		Untuk melepaskan band	1:10		

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
									JENIS	JML/SMT
					Spreader		Untuk memadatkan guttapercha	1:10		
					Endomotor		Untuk menghaluskan saluran akar secara electric	1:40		
					Buccal tube tweezer		Untuk memasukan nitei ke buccal tube	1 : 10		
					Dental Hand Piece Maintenance		Untuk perawatan hand piece	1:40		

B. Laboratorium Histologi dan Mikrobiologi

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
1	Mampu mengidentifikasi sel-sel jaringan tubuh khususnya jaringan rongga mulut dan sekitarnya , pertumbuhan gigi , struktur gigi dan struktur jaringan penyangga	1.1. Pengenalan dan pengoperasian mikroskop	Kedokteran dasar (Histologi)	I	1	Mikroskop	standar	Mengenal dan mengaplikasikan mikroskop , melihat sel-sel jaringan tubuh dan mikroorganisme	1 : 2	KRISTAL VIOLET	500 ML
		1.2. Pengenalan epitel berlapis pipih			2	Preparat epitel berlapis gepeng bertanduk	standar	Melihat epitel berlapis gepeng bertanduk	1 : 2	ALKOHOL	500 ML
		1.3. Pengenalan serat-serat elastis			3	Preparat epitel berlapis gepeng tidak bertanduk	standar	Melihat epitel berlapis gepeng tidak bertanduk	1 : 2	ZIELENSON	500 ML
		1.4. Pengenalan serat-serat retikuler dan lemak			4	Preparat serat elastis	standar	Melihat serat elastis	1 : 2	KINYONGABLET	500 ML
		1.5. Pengenalann sel-sel darah ,otot polos , otot serat lintang , jantung , bibir , lidah dan glandula parotis			5	Preparat serat retikuler	standar	Melihat serat retikuler	1 : 2	AGAR DARAH	100
		1.6. Pengenalan sel-sel pertumbuhan gigi			6	Preparat lemak mono	standar	Melihat lemak mono	1 : 2	AGAR NUTRISI	100
					7	Preparat darah	standar	Melihat sel darah	1 : 2	tsb	100
					8	Preparat otot polos	standar	Melihat sel otot polos	1 : 2	MSA	25
					9	Preparat otot serat lintang	standar	Melihat sel otot lintang	1 : 2	GLUKOSA	500 ML
					10	Preparat otot jantung	standar	Melihat sel otot jantung	1 : 2	MANITOL	500 ML

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					11	Preparat asah gigi	standar	Melihat sel-sel gigi	1 : 2	ALKO HOL TEKNI S	1 L
					12	Preparat bibir	standar	Melihat sel jaringan bibir	1 : 2		
2	Mampu mengidentifikasi mikroorganisme	2.1. Pengenalan alat-alat pada laboratorium mikrobiologi 2.2. Pembuat preparat dengan beberapa macam cara pengecatan 2.3. Pengidentifikasian macam-macam bakteri	Mikrobiologi	III	13	Preparat lidah	standar	Melihat sel jaringan lidah	1 : 2	SPIRT US	10 L
					14	Preparat glandula parotis	standar	Melihat sel glandula parotis	1 : 2	LISOL	1 BTL
					15	LCD	standar	Memproyeksikan materi kuliah	1 : 40	KAPAS	1 PAK
					16	LCD screen	standar	Menampilkan gambar dari LCD	1 : 40	NACL FISIUO LOGIS	2 L
					17	Oase	standar	Mengambil biakan cair	1 : 1	KERTA S SARIN G	10 LB
					18	objek glass	standar	Membuat preparat	1 : 1	MINYA K EMER SI	100 ML
					19	Incubator	standar	Melakukan pengeraman bakteri	1 : 40	XYLOL	100 ML
					20	Otoklaf	standar	Sterilisasi alat	1 : 40	BIAKA N KUMA N	
					21	tabung reaksi	standar	Wadah perbenihan cair dan semi solid	1 : 1	STAPI LOCO CCUS AURE US	

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					22	API BUNSEN		Sterilisasi pijar	1 : 5 1 : 2	STAPY LOCO CCUS EPIDE RMIS	
					23	Rak tabung reaksi	standar	Wadah tabung reaksi	1 : 5	ALFA STREP TOCO CCUS	
					24	Pipet ukur	standar	Mengambil cairan yang terukur	1 : 2	BETA STREP TO	
					25	Gelas ukur	standar	Mengukur volume cairan	1 : 2	COCC US	
					26	Botol reagen	standar	Tempat menyimpan reagen	1 : 5	GAMA STREP TOCO CCUS	
					27	Beker glass	standar	Tempat membawa larutan	1 : 5	STREP TOCO CCUS	
					28	Penjepit tabung reaksi	standar	Memegang tabung reaksi	1 : 2	BTA TUBE RCUL OSIS	
					29	Batang pengaduk	standar	Mengaduk perbenihan supaya homogen	1 : 2	PREP ARAT	3 DUS
					30	Timbangan	standar	Menimbang bahan perbenihan Stainless steel	1 : 20	PEWA RNA GRAM	10 set

C.Laboratorium Anatomi Fisiologi dan Kebutuhan Dasar Manusia

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
1	Mampu memahami anatomi fisiologi tubuh manusia yang terintergrasi dengan anatomi dan fisiologi gigi	1.1. Pengenalan tulang-tulang tengkorak dan rangka tubuh	Kedokteran dasar (Anfisman)	III	1	Model tengkorak dan rangka tubuh	standar	Memperkenalkan macam-macam tulang	1:40	Alkohol	2 Liter
		1.2. Pemeriksaan penyebaran reseptor termal di kulit tangan			2	Termos panas & dingin	standar	Membawa air panas atau air es	1 : 5	Asam cuka 1%	1 liter
		1.3. Pemiksaan reseptor nyeri pada gigi			3	Termometer kimia	standar	Mengukur suhu air	1 : 5	Guttp percha	1 pak
		1.4. Pemeriksaan reseptor			4	Stempel	standar	Mengetahui termal raba, tekan dan nyeri	01:30	buku catatan	4 buah
		1.5. kecap pada lidah			5	Termometer oral	standar	Mengukur suhu tubuh lewat mulut	1 : 5	desinfektan	1Liter
		1.6. Pemeriksaan reflek somatik dan otonomik			6	Termometer aksila	standar	Mengukur suhu tubuh lewat pangkal ketiak	1 : 5	Garam NaCl 1%	1 liter
		1.7. Pengukuran denyut nadi			7	Termometer rectal	standar	Mengetahui suhu tubu lewat anus	1 : 5	Glukosa 5%	1 botol
		1.8. dan tekanan darah			8	Sonde tumpul	Stainless	Mengetahui termal raba, tekan dan nyeri	1 : 5	Handuk	10 buah
		1.9. Pengukuran suhu tubuh			9	Sonde tajam	Stainless	Mengetahui termal raba, tekan dan nyeri	1 : 5	Kapas	1 kg
		1.10. Pemberian nafas buatan			10	Dentotest tester	standar	Mengetahui sensitivitas gigi	1 : 5	kapas lidi	2 pak
					11	Stopwatch	standar	Mengetahui waktu reaksi sensitiv gigi	1 : 5	kapas steril	1 kg

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
2	Mampu menerapkan proses keperawatan dalam melaksanakan asuhan keperawatan dengan berpikir kritis	2.1. Pengukuran suhu tubuh 2.2. Pengukuran tekanan darah 2.3. Pengukuran denyut nadi dan pernapasan 2.4. Pelaksanaan ambulansi pasien 2.5. Pelaksanaan pemberian makanan pada pasien	Kebutuhan Dasar Manusia	III	12	Spiritus brander / Lampu spiritus		Memanaskan gutap	1 : 5	Chlorae thyl	2 botol
					13	gelas kumur		Tempat air untuk kumur-kumur	1 : 5 1 : 1	masker	2 pak
					14	Kaca mulut	Stainless	Melihat kelainan dalam rongga muliut	1 : 5	Nacl 0,9 %	1 botol
					15	Pinset	Stainless	Mengambil kapas	1 : 5	obat dalam ampul	1 pak
					16	Sikat gigi	Standar	Menggosok gigi	1 : 1	obat luka	1 botol
					17	Martil reflek/reflex harmer	Stainless	Mengetahui reflek pada lutut	1 : 5	pasta gigi	1 tube
					3	Mampu melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan pemenuhan rasa aman dan nyaman	3.1. Pelaksanaan bimbingan membesihkan gigi dn mulut pada pasien yang mengalami keterbatasan 3.2. Pelaksanaan kompres hangat 3.3. Pelaksanaan kompres dingin 3.4. Pelaksanaan perawatan luka sesuai dengan prosedur 3.5. Pelaksanaan tindakan destraksi			18	Tensimeter
19	Stetoskop	standar	Mengetahuidenyut nadi brachialis	1 : 5						sabun anti mikrob a	2 buah
20	Tikar/meja periksa	standar	Melakukan / latihan nafas buatan	1 : 5						sabun cuci tangan	6 buah
21	Bantal	standar	Sarana latihan nafas buatan	1 : 5						sarung tangan	2 pak
22	tutup kepala	standar	Mengurangi personil terinfeksi ,transmisi Mo dr penderita	1 : 1						sarung tangan steril	1 pak

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					23	alat tempat kotor	standar	Mencegah transmisi bahan infeksius melalui udara	1 : 20	Sulfaskin 1%	1 botol
4	Mampu mempersiapkan prosedur pemberian obat	4.1.	Persiapan pemberian obat menggunakan ampul		24	baju khusus	standar	Melindungi tubuh dari kontaminasi kuman	1 : 20	talk	250 gr
		4.2.	Persiapan pemberian obat secara vial		25	alat tenun	standar	Sebagai alas	1 : 20	tissue	10 rol
		4.3.	Persiapan pemberian obat secara oral		26	jarum disposable	standar	untuk penanganan limbah infeksius	1 : 20	wash bensin	1 botol
		4.4.	Persiapan pemberian obat secara subcutan		27	Timbangan badan	standar	Menimbang badan	1 : 1 1 : 20		
		4.5.	Persiapan Pemberian obat secara intramuscular		28	alat ukur tinggi badan	Standar	Mengukur tinggi badan	1 : 1 1 : 20		
		4.6.	Mampu mengukur denyut nadi dan tekanan darah		29	baki atau meja obat	Standar	Tempat meletakkan obat dan peralatannya	1 : 10		
		4.7.	Mampu mengukur suhu tubuh		30	tempat obat	Standar	Tempat menyimpan obat-obatan	1 : 10		
		4.8.	Mampu melakukan pernafasan buatan		31	gelas	Standar	tempat air minum	1 : 10		
					32	sendok	Standar	Alat makan	1 : 10		
					33	pengalas dada nampian	Standar	Mencegah tumpahan	1 : 5		
			34	Bak spuit	standar	Tempat meletakkan spuit	1 : 5				

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					35	tempat sampah medis	standar	Pembuangan sampah medis dari tindakan pengobatan	1 : 40 1 : 20		
					36	gergaji ampul	standar	Mematahkan leher ampul	1 : 5 1 : 10		
					37	Bak instrumen	standar	Tempat mletakkan instrument	1 : 5 1 : 10		
					38	pinset anatomis/chirurgis	Stainless	Menjepit jaringan	1 : 5 1 : 10		
					39	gunting jaringan	Stainless	Memotong jaringan	1 : 5 1 : 10		
					40	gunting angkat jahitan	Stainless	Mengangkat jahitan	1 : 5 1 : 10		
					41	mangkok kecil	Stainless	Tempat benang jahit	1 : 5 1 : 10		
					42	gunting perban	Stainless	Memotong perban	1 : 5 1 : 10		
					43	nier beken/bengkok	Stainless	tempat perasan kapas beralkohol	1 : 5 1 : 10		
					44	Perlak	standar	Alas tidur pasien	1 : 40		
					45	tempat sampah	plastik	Membuang kotoran	1 : 40		
					46	Buli-buli / electric pad	Karet	Mengompres hangat	1 : 20		
					47	Handuk	Katun	Mengeringkan alat	1 : 20		

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					48	Sudip lidah	standar	Membersihkan lidah	1 : 5		
					49	Model setiap bentuk gigi	standar	Alat peraga membersihkan gigi	1 : 5		
					50	Model Gigi lengkap dlm rahang	standar	Alat peraga membersihkan gigi	1 : 5		
					51	Monekin	standar	Peraga latihan pernafasan buatan	1 : 40		

D.Laboratorium Konservasi

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
1	Mampu mempersiapkan kebutuhan dokter gigi pada prosedur pelayanan kesehatan gigi	1.1. Pengadukan semen (basis dan luting) a. zink fospat b. polycarboshilat c. Zinc oyd eugenol d. Glass ionomer 1.2. Pengadukan bahan tumpatan non-estetis : Amalgam 1.3. Pengadukan bahan tumpatan estetis : a. Glass ionomer b. Komposite 1.4. Pengadukan bahan penutup fissure yang dalam (Fissure sealant) 1.5. Pengadukan alginat untuk mencetak gigi 1.6. Pengadukan bahan cetak 1.7. elastomer Pengadukan gips biru dan gips putih	Dental Material	II	1	model kavitas gigi	standar	Alat peraga untuk melakukan preparasi kavita	1 : 20	hg 100 gram	4botol
					2	Rubber bowl	rubber	Tempat mengaduk alginat	1 : 1 1 : 5	Alginat (450 gr)	8 bungkus
					3	Spatel	stainless	Mengaduk alginat dengan air	1 : 1 1 : 5	Alkohol	320 mm
					4	takaran powder	plastik	Mengukur jumlah alginat yang dibutuhkan	1 : 5	Alloy 30 gram	6 botol
					5	Takaran air	plastik	Mengukur jumlah air	1 : 5	Ampelas halus	30 lembar
					6	sendok cetak berbagai ukuran	plastik/aluminium	Mencetak model rahang	1 : 2	Ampelas Kasar	30 lembar
					7	Model rahang / pantom/operative jaw model/ simple manikin II	Standar	untuk model cetakan untuk preparasi	1 : 1 1 : 2	ART	
					8	Segi Tujuh (karet / kaleng)	Standar	cetakan untuk membuat basis segi tujuh	1 : 5	Glass ionomer	10 set

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
		1.8. Pengadukan tumpatan sementara			9	Trimer	Stainless	untuk memotong gips	1 : 40	Glass ionomer utk semen	5 set
		1.9. Pengenalan obat-obatan perawatan saluran akar			10	Pisau gips	Stainless	untuk memotong gips	1 : 5	Caviton	1 botol
					11	Pisau lilin	Standar	Memotong lilin	1 : 5	Endometazon	1 botol
2	Mampu melakukan penempatan gigi satu bidang	2.1. Pengerjaan preparasi kavita	Dental Material	II	12	kaca mulut	Stainless	Melihat darah gigi yang tidak dapat dilihat langsung	1 : 1	Fletcher powder+liquid	1 set
		2.2. Pelaksanaan sterilisasi kavita			13	Sonde	SS bulan sabit	Meraba rata tidaknya alas/dinding kavitas	1 : 1	Gips	30 KG
		2.3. Pengadukan semen untuk basis tambalan			14	pinset	SS	Menjepit kapas	1 : 1	Gutup Perca	1 box
		2.4. Pengisian dan pemampatan semen dalam kavita			15	Excavator	SS	Membersihkan kavitas	1 : 1	Impregum / genni	2 set
		2.5. Penimbangan bahan tumpatan			16	Trap bor/dental engine-Mitro motor	lowspeed	Mesin untuk preparasi gigi	1 : 1	kapas	1 kg
		2.6. Pengadukan bahan tumpatan			17	contra angle low speed	low speed	Mengebor gigi	1 : 1	Maske r	30 pak
		2.7. Pengisian dan pemampatan bahan tumpatan			18	bur bundar	diomond	Mengebor gigi pada tahap awal	1 : 1	minos ep	1 botol
		2.8. Pemolesan			19	bur fissure	duomond uk	Meratakan dinding kavitas	1 : 1	Mixsin g pad	120 lembar

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					21	bur inverted	diomond uk	Memperluas kavitas	1 : 1	Gips biru	10 kg
					22	chip blower	rubber	Mengeringkan kavitas	1 : 1 1 : 2	N2	1 botol
					23	Semen Spatel	Stainless	Mengaduk fletcher powder dengan liquid	1 : 1	Peper Point	1 box
					24	Glass slab		Tempat mengaduk semen+J7	1 : 1	Polikar boksilat powder 125 gram , liquid 60ml	4 set
					25	Semen stopper	Stainless	Meratakan semen	1 : 1	Sarung tangan	30 pak
					26	Lumpang dan alu	glass	Tempat untuk mengaduk alloy dengan Hg	1 : 2	Semen zink phosphat/glass ionomer5	1 botol
					27	Dispenser / timbangan	Standar	Menimbang ratio alloy dan Hg	1 : 20	Semen zink eugenal Powder (40 gr),Liquid (60 ml)	3 set
					28	Kain Peras	Standar	Membuang kelebihan Hg	1 : 2	Semen zink phosphat Powder (125 gr),Liq	4 set

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
									uid (60 ml)		
					29	Amalgam Stoper	Standar	Mengambil amalgam dan kondensasi	1 : 1	Varnish	2botol
					30	Bernisher	Standar	Membentuk dan menghaluskan	1 : 1	Vaselin	250 gram
					31	AS 49	Stainless	Membentuk dan membuang kelebihan tambalan	1 : 1		
					32	Matriks band	Standar	Tempat penempatan amalgam	1 : 1		
					33	ART set	Stainless	Mengambil karies dan memperbesar kavitas	1 : 1		
					34	mixing pads	Standar		1 : 1		
					35	Agate spatel	Standar	Mengaduk glass ionomer	1 : 1		
					36	Dapendish	Standar	Tempat alkohol	1 : 1		
					37	Macam-macam batu poles	Standar	Memoles tumpatan	1 : 1		
					38	Macam -macam karet poles	Standar	Menghaluskan tumpatan	1 : 1		
					39	Phantom set	Standar	Model yang digunakan untuk preparasi kavitas	1 : 1		

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					40	celluloid strip	Standar	Pembatas pd saat penumpatan gigi	1 : 1		
					41	Lecron	Standar	Menyusun gigi	1 : 1		
					42	Lampu spirtus	Standar	Melunakkan malam	1 : 1		
					43	Amalgamator	Standar	Mengaduk bahan tambalan	1 : 20		
					44	Tempat kapas	Standar	Menyimpan kapas/cotton rol	1 : 1		
					45	Bak instrument kecil	Standar	Menyimpan alat	1 : 1		
						Mikromotor lengkap dengan contra angle low speesd		Melakukan pengeboran gigi	1 : 1		

E. Laboratorium Promotif

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
1	Mampu membuat media komunikasi	1.1 Pelaksanaan pembuatan Media secara manual dan komputerize (Resin/ Stereofoam/ Papperclay/ Pembuatan Flip Chart/ Pembuatan Power point untuk penyuluhan/pembuatan sablon secara komputerize/ pelaksanaan pembuatan leaflet manual atau komputerize)	Media Komunikasi Visual	III dan IV	1	Alat penghitung	Standar	Melakukan tugas penerimaan pasien klinik gigi	1 : 20	Alat Tulis	1 set
					2	auto press*	ukuran A3	Mengepres hasil printer	1 : 20	ampelas kasar	40 lembar
					3	Cutter	Standar	Membentuk Styroform	1 : 1	Buku Catatan Penerimaan Keuangan	1 set
					4	Gunting	Standar	Menggunting Karton	1 : 1	Buku Inventarisa alat dan bahan klinik gigi	1 set
					5		Standar	Menggunting	1 : 1	Buku Kas	1 set
					6	Handycam	Hardis 40 giga	untuk mengshooting	1 : 5 1 : 20	Buku Perjanjian Pasien	1 set

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
										JENIS	JML/SMT	
					7	Kaerver	Standar	Membentuk paper clay	1 : 1	Buku Register Pasien	1 set	
					8	Komputer	Centrino duo	untuk mengetik SATPEL , mengolah data	1 : 2	cat	2 set	
					9	Kursi	Standar	Melakukan tugas penerimaan pasien klinik gigi	1 : 5	cat pilox	8 set	
					10	Lap top	core two duo	Menginput dan mengolah data, mendesain tampilan media	1 : 20	CD	1/klp	
2	Mampu melakukan pencatatan rekam medis	2.1	Pencatatan data secara komputerize	SIK	II	11	LCD	toshiba tlp 2500	Memproyeksikan power poinr	1 : 20	CD R	40 lembar
		2.2	Pelaksanaan komunikasi jarak jauh dengan pasien melalui surat , telepon & fax			12	Lecron	Standar	Membentuk paper clay	1 : 1	Dempul duco	20 kg
						13	Lemari arsip	Standar	Melakukan tugas kearsipan di klinik gigi		Duplek	10 lembar
3.	Mampu menerapkan prosedur administrasi reseptionis di pusat pelayanan kesehatan	3.1	Pengelolaan administrasi pengelolaan klinik gigi sebagai respisionis			14	Meja reseptionist	Standar	Melakukan tugas penerimaan pasien klinik gigi	1 : 20	Film penyuluhan	3 bh

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
										JENIS	JML/SMT	
					15	Mesin Fax	Standar	Mengolah dan mengirim data dalam SIK	1 : 20	gips	40 kg	
4	Mampu melakukan penyuluhan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut	4.1	Pembuatan perencanaan penyuluhan	PKG	III dan IV	16	model gigi		Alat peraga penyuluhan		Jilid ring	40 buah
		4.2	Penyusunan satuan pelajaran			17	Model Sikat gigi		Alat peraga penyuluhan	1 : 1	Karton manila	40 lembar
		4.3	Pelaksanaan penyuluhan dengan menggunakan media yang tepat			18	Penggaris	Standar	Mengetahui dimensi ukuran		Kartu medical record minimal 3 RS	400/pedrek
						19	Perforator	ukuran A 3	Melubangi berkas untu difile	1 : 10	Kartu pasien umum	40 lembar
						20	Pesawat telepon	Standar	Alat peraga komunikasi	1 : 4	kartu pasien bedah mulut	40 lembar
						21	Printer	Standar	Mencetak data atau gambar	1 : 20	Kartu pasien endo	40 lembar
						22	Rubber bowl	Standar	Membentuk paper clay	1 : 5	Kartu pasien ortho	40 lembar
						23	Scanner	Standar	Memindahkan teks atau gambar kedalam format komputer	1 : 20	kartu pasien perio	40 lembar
						24	Screen		menayangkan hasil produksi film	1 : 20	Kartu pasien UKGS	40 lembar
						25	Software SIK	Standar	Mengoperasikan SIK berbasis komputer	1 : 20	kartu survai	300
					26	Spatel Gips	Standar	Mengaduk Gips. Alginet	1 : 5	Kertas polio bergasris	300	

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
									JENIS	JML/SMT
									kertas A3	480 lembar
									Kertas A4	320 lembar
									kertas buram	30 lb/org
									kertas double folio	5 lb/klp
									kertas HVS	3 lb/org
									kertas ink zet paper	40 lembar
									kertas Transparansi	480 lembar
									Kertas transper	80 buah
									kertasburam	200 lembar
									Ladol	6
									Laminating A3	480 lembar
									Laminating A4	480 lembar
									Lem Fox	2 kg
									majalah/koran	

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
									JENIS	JML/SMT
									pewarna resin	24 botol
									poster colour	8 set
									Resin	20 kg
									Silikon ruber	2 kaleng
									spidol	8 set
									Styrofoam	3 lembar
									Tinta	32 botol
									tinta pinter	1 set
									Vaselin	

F. Laboratorium Pelayanan Asuhan

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
1	Mampu melaksanakan penjangkauan kesehatan gigi dan mulut di masyarakat khususnya UKGS	1.1 Pelaksanaan survey (pemeriksaan OHIS, karies, radang gusi pada SD binaan)	Pelayanan asuhan	V	1	Pinset	Stainless	Menjepit kapas dll	3 : 1	Alat tulis	1 set/ukgs
					2	Kaca mulut	Stainless	melihat permukaan gigi, kelainan yg ada di dlm r mulut yg tidak dpt langsung dilihat		Alkohol	75 ltr/tahun
2	Mampu mengelola pasien	2.1 Pelaksanaan pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut	Pelayanan asuhan	V	3	sonde	Stainless	menidentifikasi karies, memeriksa debris atau kalkulus, memeriksa ada tdknya perforasi	3 : 1	Aluminium foil	10 gulung
		2.2 Pelaksanaan pengambilan karies dan penambalan kavitas dengan menggunakan amalgam atau dengan Glass ionomer			4	Excavator	Stainless	membersihkan kavitas, membongkar tumpatan sementara		amalgam alloy	0,4 gr-0,6 gr/tambalan
		2.3 Pelaksanaan topikal aplikasi fluor			5	Sterilisasi kimia	Stainless	mengsterilkan alat hbs pakai dgn menggunakan larutan kimia		Aqua galon	1 galon/ukgs
		2.4 Pelaksanaan penilaian kebersihan gigi dan mulut oral physioterapi			6	Baskom	Stainless	merendam alat hbs pakai		banicide/cidex	15 ltr/tahun
					7	Cermin	cermin gantung/temple	menunjukkan debris kepasien setelah pemberian disclosing		betadine	250 ml/ukgs

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
					8	Sikat alat	sikat plastic	membersihkan alat alat kedokteran gigi	1 : 1 1 : 20	brush	1680 buah
		2.5 Pelaksanaan pembersihan karang gigi			9	Slaber	kain/polibip	penutup dada	3 : 1	Buku tulis folio	3/ukgs
		2.6 Pelaksanaan penutupan pit dan fissure			10	Ember bersih	plastik, uk 15 l	tempat persediaan air	1 : 3	buku tulis kecil	3/ukgs
		2.7 pelaksanaan pencabutan gigi sulung fisiologis			11	Ember sputum	karet ukuran 10 l	tempat sputum	1 : 15 1 : 2	chloraethyl/anestesi gel	2 btl/ukgs, gel 1 cup/ukgs
		2.8 Pelaksanaan sterilisasi secara kimi, a boiling, dry hit, maupun otoklaf			12	korentang.	Stainless	Mengambil instrumen	1 : 15 1 : 10	detergent	20 kg/tahun
		2.9 Pelaksanaan sterilisasi dental unit			13	handuk besar	ukuran 70X90 cm	mengeringkan alat setelah dicuci	5 : 1 1 : 5	Disklosing gel	20tube/tahun
		2.10 Pelaksanaan penyuluhan pra maupun pasca perawatan			14	handuk kecil	uk 20X 20 cm	mengeringkan alat setelah sterilisasi	5 : 1 3 : 1	fluor gel	200ml/ukgs
		2.11 Perencanaan pelayanan asuhan			15	baki	plastik/ SS uk 10X 15 cm	tempat alat untuk pemeriksaan pasien	1 : 1	Glass ionomer untuk tambalan ART	12 Set
		2.12 Penyusunan POA			16	kursi lapangan	lokal	Tempat memeriksa dan merawat pasien	2 : 1 1 : 2	Hg	0,6-0,8 gr/tambalan
		2.13 Pelaksanaan sikat Gigi massal			17	Penggaris	plastik uk 30 cm	menggaris lajur untk pembuatan tabel	1 : 20	kain kasa	45 glg 100m/tahun
					18	Komputer/ laptop	Tien Klien/setara pentium 4	Memasukkan dan megolah data pasien	1 : 20	kain kasa untuk tampon	1 roll
					19	Printer	Standart ,	Mencentak data	1 : 20	kapas	¼ kg/ukgs
					20	Lumpang dan alu	glass	mengaduk alloy dan Hg	1 ; 5	Kartu survey	360/tahun

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					21	Dispenser/timbangan	glass/timbangan mas	Menimbang ratio alloy dan Hg	1 : 5 1 : 20	kertas daouble folio	6 lbr/mhs
					22	Dental Unit lengkap dengan contra angle	Standart ,low speed	Mempreparasi karies	1 : 1	klorin	30 ltr/tahun
					23	Dot	Stainless	Mulling	1 ; 5	komposit flow	
					24	Kain Peras	kain	Memeras kelebihan HG	1 : 1	liquid dari semen zinc phosphat	1 botol/tahun
					25	Amalgam Stoper	mengambil dan mengkondensasikan	Mengambil dan mengkondensasikan amalgam	1 : 1 1 : 5	liquid glass ionomer	4 set
					26	Burnisher	SS	Membentuk permukaan oklusal sesuai anatomis, menghaluskan tambalan	1 : 1 1 : 5	Lysol	250ml/ukgs
					27	AS 49	SS double ended	Mengukir permukaan tumpatan	1 : 1	Masker	2 pak/ukgs
					28	glass slab	glass	Tempat untuk mengaduk semen	1 : 5	minosep	50 ml/ukgs
					29	spatel semen	Stainless	Mengaduk semen	1 : 1 1 : 5	Pasta gigi	8 tube/ukgs
					30	stoper semen		Mengambil dan meratakan semen pada kavitas	1 : 1 1 : 5	powder semen glass ionomer	4 set

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI		
									JENIS	JML/SMT	
					31	amalgam pistol			Sabun cuci alat	30 ltr/tahun	
					32	mixing pad	kertas pad	tempat untuk mengaduk semen GI	1 : 2	Sabun cuci alat cair	250 ml/ukgs
					33	Agate spatel	plastik	Mengaduk semen Glass ionomer	1 : 2	Sabun cuci tangan	1 btl/ukgs
					34	instrument plastic /S49 dari plastik	plastik	Membentuk tambalan amalgam atau komposit, glass ionomer	1 : 2	Sarung tangan	1/2 pak /ukgs
					35	tongue holder	Stainless	Menahan lidah	1 : 5	sarung tangan tebal	1 pak
					36	sikat gigi	sikat gigi anak2	Membersihkan gigi	1 : 1	saung tangan	30 set
					37	Model	model gigi dari resin	Alat peraga sikat gigi	1 : 5	semem zinc phosphat powder	125 gr/tahun
					38	wing ship skaler	manual scaler/SS mskro,mikro	Mengambil kalkulus pada bagian bukal/lingual	1 : 5 1 : 1	sikat alat	
					39	sickle sakler	manual scaler/ss makro,mikro	Mengambil kalkulus pada bagian interdental	1 : 5 1 : 1	Sikat gigi	240/ukgs/tahun
					40	Curet	manual scaler/SS	Mengambil sub gingival kalkulus	1 : 5 1 : 1	tissu untuk cotton rol	40 rol
					41	Brush	brittle brus	Memoles permukaan gigi setelah scaling	1 : 1	plastik wrapimg	2 glg/hr
					42	tang cabut	Stainless	Mencabut gigi anak	1 : 5 1 : 10		

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT	SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
									JENIS	JML/SMT
					anak					
					Tang cabut dewasa	Stainless	Mencabut gigi dewasa	1 : 5 1 :10		
					43 dapan dish	kaca	Tempat cairan alcohol	1 :1		
					44 Tempat kapas steril	stainless	Tempat menaruh kapas	1 : 1		
					45 hande intrume +	Stainless	Peralatan untuk melaksanakan tindakan perawatan			
					46 sterilisa tor kimia	tempat tertutup ,ada sarangan,peng atur tanggal	Mensterilkan	1 :20		
					47 oven listrik/dr y hit	temp 200,,pengatur suhu,display temperatur,time r	Mensterilkan	1 :20		
					48 Otoklaf	timer.pengatur suhu, pengatur tekanan	Mensterilkan	1 :20		
					49 panci tekan	standart ada sarangan	Mensterilkan	1 :20		
					50 panci /boiling disinfec tor	standar	Mensterilkan	1 :1		
					51 handuk besar	katun	Mengeringkan alat	1 :20		
					52 handuk kecil	katun	Mengeringkan alat	3 : 1		

NO	KOMPETENSI	SUBSTANSI KAJIAN	MATA KULIAH	SMT	NAMA ALAT		SPESIFIKASI ALAT	KEGUNAAN	RASIO ALAT & PRAKTIKAN	BAHAN HABIS PAKAI	
										JENIS	JML/SMT
					53	korentang.	Stainless	Mengambil alat yg sdh disterilkan	1 :20		
					54	Lemari UV	Standar	Tempat alat yang sudah steril	1 :1 1 : 20		
					55	Komporgas	standar	Memanaskan peralatan steril	1 :1 1 40		
					56	Tabung gas	standar	Sumber bahan bakar kompor gas	1 :40		
					57	Tabung pemadam	ukuran sedang	Memadamkan api	1 :4 1 : 40		
					58	ember kecil	plastik	untuk tempat air	1 :1		
					59	sikat sputum bowl	plastik	untuk menyikat spiton bowl	1 :1		
					60	lap kecil	kain	membersihkan dental unit	1 :1		
					61	semproyan/sprayer	plastik	tempat bayclin	1 :1		
					62	Kompresor			1:1		
					63	Ultrasonic scaler		Pemberihan karang gigi secara elektrik	1:2		
					64	ART set			1:1		
					65	Cytoject		Untuk anestesi	1: 5		

BAB IX

PENUTUP

Standar Laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi Pendidikan Tenaga Kesehatan merupakan standar minimal bagi laboratorium pendidikan tenaga kesehatan Keperawatan di institusi pendidikan kesehatan. Standar Laboratorium ini ditetapkan oleh Kepala Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan (BPPSDMK) sebagai acuan.

Kami berharap dengan adanya Standar Laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi ini dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi, mengembangkan dan membuat suatu laboratorium institusi pendidikan kesehatan yang berguna bagi kemajuan Pendidikan Tenaga Kesehatan khususnya Diploma III Kesehatan Gigi dan juga guna menghasilkan lulusan yang bermutu.

Demikian Standar Laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi ini dibuat, untuk kesempurnaan mohon masukkan demi kemajuan dan peningkatan Institusi Pendidikan Kesehatan.

PERMOHONAN PENGGUNAAN FASILITAS LABORATORIUM

Nomor :

Perihal : Permohonan izin penggunaan fasilitas laboratorium

Kepada Yth.

Kepala Laboratorium

Jurusan/Prodi.....

di

Sehubungan dengan pelaksanaan Praktikum/Penelitian/Pengabdian kepada Masyarakat/....., kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :

NPM/NIP/No.KTP :

Program Studi/instansi :

Memohon izin menggunakan fasilitas Laboratorium

Prodi/Jurusan..... dari tanggal sampai dengan

dengan menggunakan ruang laboratorium, alat dan atau bahan sebagai berikut :

No.	Nama Ruang, Alat dan atau Bahan	Jumlah

Demikian permohonan izin ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

.....,20

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pemohon,

.....
NIP.

.....
NIP.

Mengetahui
Ketua Jurusan

NIP.

LOGBOOK PENGGUNAAN ALAT LABORATORIUM

Nama alat :

No	Hari/tanggal	Nama pengguna/kelas	Paraf pengguna	Jam mulai	Jam selesai	Lama waktu	Kondisi alat		Instruktur	Paraf instruktur
							Baik	Rusak		

Lampiran 5.

LOGBOOK PENCAPAIAN KETERAMPILAN PRAKTIK LABORATORIUM

No	Kompetensi	Keterampilan	Hari/Tanggal Pelaksanaan	Proses Pencapaian Keterampilan		Komentar Pembimbing	Tanda Tangan	
				Bimbingan (B)	Mandiri (M)		Pembimbing Lapangan (C)	Pembimbing Lahan / Institusi

KONTRIBUTOR

Standar Laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi ini berhasil disusun atas partisipasi aktif dan kontributor positif dari berbagai pihak, antara lain:

Nurhayati Simanullang, AMKG, SKM (Poltekkes Kemenkes Jakarta I); drg. Eliza Harijulianti, M.Pd (Poltekkes Kemenkes Bandung); Samjaji, S.SiT, MA.Kes (Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya); Almujadi, S.Pd, S.SiT, M.DSc (Poltekkes Kemenkes Yogyakarta); Ni Nengah Sumerti, S.SiT (Poltekkes Kemenkes Denpasar); Dedeh Syaadah, SKM, MKM; Dian Arief Hawindati, SKM, M.Pd; Verdhany Puspitasari, S.Kep, MKM; Atik Purwanti, SKM; Endang Suhartini, SKM, MM; Poedji Winarni, SKM, M.Kes; Dan semua individu/pihak yang telah membantu penyusunan Standar Laboratorium Diploma III Kesehatan Gigi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.