



BUKU

PROFIL PENGELOLAAN LABORATORIUM BIOLOGI

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



20 25



Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Buku Profil Pengelolaan Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan dapat disusun dengan baik. Buku ini hadir sebagai upaya untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai keberadaan, fungsi, dan pengelolaan laboratorium yang menjadi salah satu pilar penting dalam menunjang tridharma perguruan tinggi.

Laboratorium Biologi tidak hanya berfungsi sebagai tempat praktikum, tetapi juga sebagai pusat penelitian, pengembangan kompetensi, serta layanan kepada masyarakat. Kehadiran buku ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi seluruh civitas akademika dalam memanfaatkan laboratorium secara optimal, sekaligus menjadi referensi bagi pihak eksternal yang ingin mengenal lebih jauh kiprah dan kontribusi Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh dosen, laboran, mahasiswa, dan pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku profil ini dapat memberikan manfaat, memperkuat tata kelola laboratorium, dan menginspirasi langkah-langkah pengembangan di masa depan.

Bogor, Agustus 2025



Rifki R. Munandar, M.Pd

DAFTAR ISI

Bab I – Pendahuluan

1. Latar Belakang Pendirian Laboratorium
2. Tujuan dan Fungsi Laboratorium
3. Visi, Misi, dan Sasaran
4. Landasan Hukum/Pedoman Pengelolaan
5. Ruang Lingkup Kegiatan

Bab II – Profil Laboratorium Biologi

1. Struktur Organisasi Laboratorium
2. Tata Kelola Laboratorium
3. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Bab III – Sarana dan Prasarana

1. Ruang dan Layout Laboratorium
2. Peralatan Utama
3. Peralatan Pendukung
4. Fasilitas Keselamatan dan Keamanan Kerja

Bab IV – Kegiatan dan Layanan

1. Kegiatan Praktikum dan Pembelajaran
2. Kegiatan Penelitian dan Publikasi
3. Kegiatan Ilmiah dan Pengembangan Kompetensi
4. Kegiatan Layanan Masyarakat
5. Kolaborasi dan Jaringan Kerja Sama

Bab V – Program Pengembangan

1. Inovasi dan Modernisasi Peralatan
2. Peningkatan Kompetensi SDM
3. Program Kerja Tahunan

Bab VI – Penutup

Lampiran

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Pendirian Laboratorium

Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan berdiri sebagai salah satu pilar utama dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi di bidang biologi dan pendidikan biologi. Pendirian laboratorium ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan mendesak akan ruang belajar yang bukan hanya sekadar tempat pengajaran teoretis, melainkan juga wahana untuk melaksanakan kegiatan praktikum, penelitian, serta pengembangan keterampilan profesional calon pendidik dan peneliti biologi. Sejak awal berdirinya, laboratorium didesain untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan sebagaimana dirumuskan dalam kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE) dan kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM), yang menekankan pentingnya pengalaman nyata, keterampilan aplikatif, serta penguatan soft skills mahasiswa.

Konteks historis berdirinya laboratorium ini erat kaitannya dengan perkembangan Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan yang berkomitmen menghasilkan lulusan pendidik biologi yang berkualitas, berkarakter, serta mampu beradaptasi dengan tantangan global. Laboratorium menjadi pusat pembelajaran berbasis eksperimen yang memungkinkan mahasiswa tidak hanya menguasai konsep esensial biologi, tetapi juga melatih keterampilan proses sains, berpikir kritis, problem solving, serta penerapan teknologi. Di tengah tuntutan Revolusi Industri 5.0 dan konsep Society 5.0, keberadaan laboratorium biologi semakin penting untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan abad ke-21, yaitu kemampuan berpikir kreatif, komunikasi ilmiah, kolaborasi, dan pemanfaatan teknologi digital.

Selain untuk mendukung proses pendidikan, laboratorium juga menjadi wadah riset bagi dosen maupun mahasiswa. Kegiatan penelitian yang dilakukan di laboratorium tidak hanya difokuskan pada pengembangan ilmu pengetahuan dasar, tetapi juga diarahkan pada riset terapan yang dapat menjawab kebutuhan masyarakat, khususnya dalam bidang pendidikan, lingkungan, dan bioteknologi. Dengan demikian, laboratorium berperan sebagai pusat inovasi yang menghasilkan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu dan solusi atas persoalan sosial maupun lingkungan.

Pendirian laboratorium biologi juga dilandasi pada semangat universitas untuk menjunjung tinggi nilai-nilai kearifan lokal Sunda, yaitu **silih asih, silih asah, dan silih asuh**. Nilai-nilai ini menjadi filosofi dasar dalam setiap aktivitas laboratorium, baik dalam hubungan antar civitas akademika, dalam praktik pembelajaran, maupun dalam pelaksanaan penelitian. Hal ini sejalan dengan visi Universitas Pakuan yang menekankan pengembangan manusia berintegritas, inovatif, serta peduli terhadap lingkungan.

Dengan segala latar belakang tersebut, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan hadir bukan sekadar sebagai ruang fisik, tetapi sebagai ekosistem akademik yang hidup, dinamis, dan selalu berkembang. Keberadaannya memastikan bahwa mahasiswa, dosen, dan seluruh civitas akademika memiliki sarana yang memadai untuk mengembangkan diri, mengasah kemampuan, serta memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat dan bangsa.

2. Tujuan dan Fungsi Laboratorium

Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan memiliki tujuan yang selaras dengan mandat tridharma perguruan tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam konteks pendidikan, laboratorium berfungsi sebagai wahana pembelajaran berbasis praktik yang memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep biologi melalui kegiatan praktikum. Tujuan utamanya adalah menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul secara kognitif, tetapi juga terampil dalam mengaplikasikan pengetahuan biologi dalam kehidupan nyata maupun dunia pendidikan.

Selain itu, laboratorium berfungsi untuk mendukung penelitian dosen dan mahasiswa. Dengan adanya fasilitas dan peralatan yang memadai, laboratorium memungkinkan pelaksanaan penelitian dasar maupun terapan dalam berbagai bidang, seperti ekologi, fisiologi, genetika, mikrobiologi, dan bioteknologi. Fungsi ini bertujuan untuk mencetak lulusan yang mampu berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan sekaligus menjawab permasalahan yang dihadapi masyarakat. Hasil penelitian dari laboratorium diharapkan dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah nasional maupun internasional, sekaligus mendukung peningkatan reputasi akademik universitas.

Laboratorium juga memiliki fungsi penting sebagai pusat layanan pengujian dan analisis. Melalui layanan ini, laboratorium dapat memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat dan dunia industri, misalnya dalam analisis kualitas lingkungan, pengujian mikrobiologi, serta pengembangan produk berbasis biologi. Fungsi ini tidak hanya menambah nilai kebermanfaatan laboratorium, tetapi juga memperkuat jejaring kerja sama universitas dengan pihak eksternal.

Selain fungsi akademik dan riset, laboratorium juga berperan dalam pengabdian masyarakat. Melalui program pelatihan, workshop, maupun kegiatan kolaborasi dengan sekolah dan komunitas, laboratorium dapat menjadi sumber pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat luas. Fungsi ini mencerminkan komitmen FKIP Universitas Pakuan untuk terus memberikan manfaat yang lebih luas, tidak terbatas pada lingkup kampus semata.

Dengan demikian, laboratorium berfungsi ganda sebagai pusat pembelajaran, penelitian, inovasi, dan pengabdian masyarakat. Tujuan akhirnya adalah mencetak lulusan yang memiliki kompetensi unggul, mendukung pengembangan ilmu biologi dan pendidikan, serta mampu memberikan kontribusi nyata dalam pembangunan bangsa yang berkelanjutan.

3. Visi, Misi, dan Sasaran

Visi Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan adalah *“Menjadi laboratorium unggulan di bidang pendidikan biologi yang berbasis konservasi lingkungan, digitalisasi pembelajaran, dan riset terapan, serta berlandaskan pada nilai-nilai silih asih, silih asah, dan silih asuh.”* Visi ini sejalan dengan visi Program Studi Pendidikan Biologi yang ingin mencetak pendidik biologi bermutu dan mandiri di tingkat Asia pada tahun 2037.

Misi laboratorium diturunkan dalam beberapa aspek utama. Pertama, mendukung pelaksanaan pembelajaran biologi melalui penyediaan sarana praktikum yang memadai, modern, dan relevan dengan perkembangan ilmu. Kedua, mendorong pelaksanaan penelitian inovatif di bidang biologi dan pendidikan biologi yang berorientasi pada konservasi, bioteknologi, serta pengembangan media pembelajaran digital. Ketiga, membangun jejaring kerja sama dengan lembaga pendidikan, industri,

dan masyarakat dalam rangka mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan pemanfaatannya secara nyata. Keempat, menciptakan lingkungan akademik yang menjunjung tinggi nilai etika, keselamatan kerja, serta kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan.

Sasaran yang hendak dicapai oleh laboratorium meliputi: (1) peningkatan kualitas layanan praktikum bagi mahasiswa, (2) penguatan kapasitas penelitian dosen dan mahasiswa, (3) modernisasi peralatan laboratorium agar sesuai dengan kebutuhan riset terkini, (4) digitalisasi sistem laboratorium melalui integrasi teknologi informasi, (5) peningkatan kompetensi laboran dan tenaga pendukung, serta (6) perluasan kerja sama dengan pihak eksternal, baik nasional maupun internasional. Dengan sasaran ini, laboratorium diharapkan menjadi pusat unggulan yang mampu mencetak lulusan berkualitas, mendukung riset inovatif, serta memberikan kontribusi nyata dalam pembangunan berkelanjutan.

4. Landasan Hukum/Pedoman Pengelolaan

Pengelolaan Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan mengacu pada berbagai landasan hukum dan pedoman yang berlaku, baik di tingkat nasional maupun internal universitas. Di tingkat nasional, landasan hukum yang digunakan antara lain Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, serta Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Selain itu, pengelolaan laboratorium juga merujuk pada Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, yang menegaskan pentingnya standar mutu dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi, termasuk laboratorium.

Secara internal, Universitas Pakuan memiliki berbagai kebijakan dan pedoman pengelolaan laboratorium yang disusun untuk memastikan tata kelola berjalan efektif, efisien, dan sesuai standar. Pedoman tersebut mencakup aspek manajemen laboratorium, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), penggunaan peralatan, pemeliharaan sarana prasarana, serta prosedur operasional standar (SOP) dalam pelaksanaan praktikum maupun penelitian. Dengan adanya pedoman ini, seluruh aktivitas laboratorium dapat berlangsung secara tertib, aman, dan terjamin kualitasnya.

Landasan hukum dan pedoman pengelolaan juga menekankan pentingnya penerapan prinsip Good Laboratory Practices (GLP), yang meliputi aspek dokumentasi, kalibrasi alat, pelatihan tenaga laboratorium, serta pengendalian mutu hasil praktikum maupun penelitian. Penerapan GLP menjadi standar yang harus dijaga agar laboratorium tidak hanya berfungsi secara internal, tetapi juga dapat dipercaya sebagai pusat penelitian dan layanan pengujian yang kredibel.

Dengan adanya landasan hukum dan pedoman pengelolaan yang jelas, laboratorium mampu memastikan keberlangsungan fungsinya secara berkelanjutan, meningkatkan kepercayaan stakeholder, serta mendukung pencapaian visi dan misi universitas secara keseluruhan.

5. Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan sangat luas, mencakup aktivitas pendidikan, penelitian, layanan, serta pengabdian kepada masyarakat. Dalam aspek pendidikan, ruang lingkup kegiatan meliputi penyelenggaraan praktikum berbagai mata kuliah, mulai dari biologi dasar, ekologi, genetika, mikrobiologi, hingga bioteknologi. Kegiatan praktikum ini dirancang untuk melatih keterampilan mahasiswa dalam menggunakan peralatan laboratorium, melaksanakan prosedur eksperimen, serta menganalisis data hasil pengamatan.

Dalam aspek penelitian, ruang lingkup laboratorium mencakup riset dosen dan mahasiswa pada bidang-bidang biologi modern maupun terapan. Penelitian tersebut meliputi konservasi keanekaragaman hayati, bioteknologi lingkungan, pendidikan biologi berbasis digital, serta inovasi media pembelajaran biologi. Laboratorium juga membuka ruang bagi penelitian kolaboratif dengan mitra eksternal, baik dari lembaga penelitian, industri, maupun sekolah, guna memperluas dampak dan relevansi hasil penelitian.

BAB II

PROFIL LABORATORIUM BIOLOGI

1. Struktur Organisasi Laboratorium

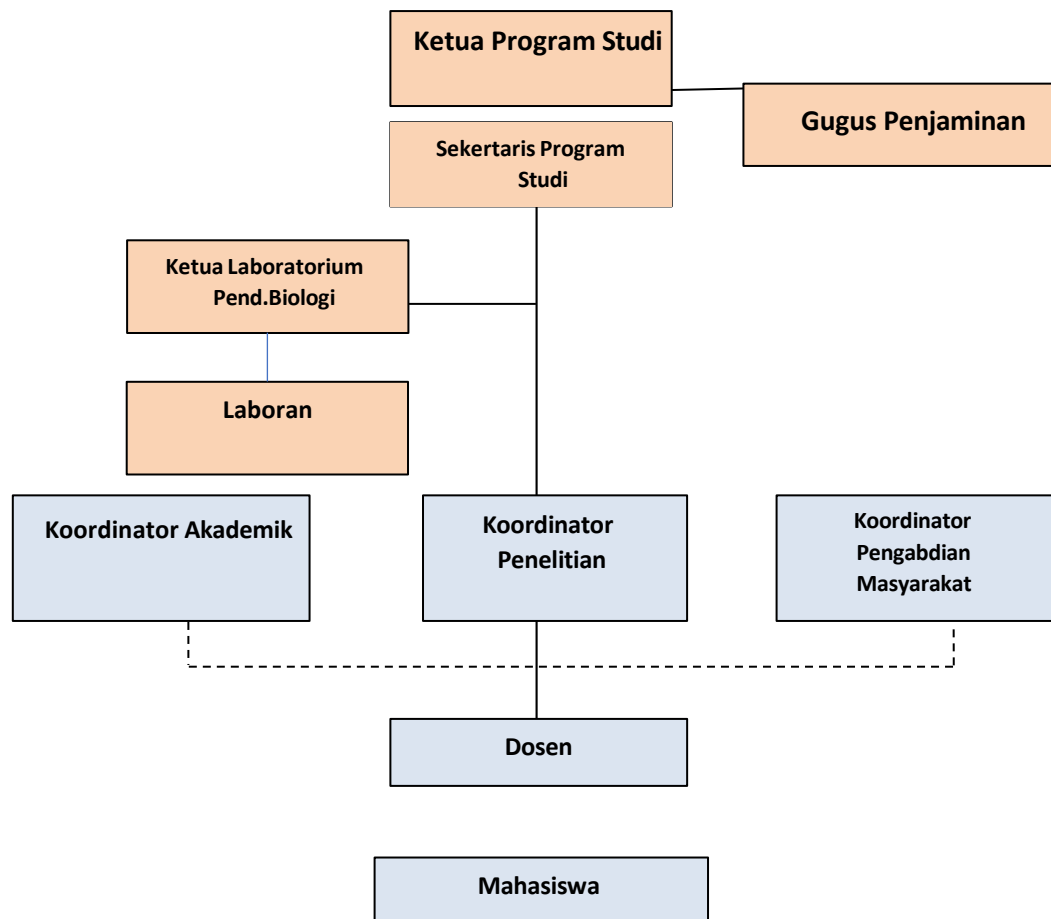
Struktur organisasi Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan dirancang untuk mendukung tata kelola yang efektif, efisien, dan transparan sesuai dengan prinsip manajemen modern dan kebutuhan akademik. Pada tingkat tertinggi, laboratorium dipimpin oleh seorang Kepala Laboratorium yang bertanggung jawab penuh atas perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi seluruh kegiatan. Kepala Laboratorium memiliki peran strategis dalam merumuskan kebijakan, mengkoordinasikan kegiatan praktikum, penelitian, serta memastikan pemenuhan standar mutu, baik dari sisi sarana, prasarana, maupun sumber daya manusia.

Di bawah Kepala Laboratorium terdapat Laboran atau teknisi laboratorium menempati peran penting dalam operasional harian. Mereka bertugas menyiapkan peralatan dan bahan praktikum, memastikan kelayakan dan keamanan penggunaan alat, serta melakukan pemeliharaan berkala. Laboran juga berperan dalam mendampingi mahasiswa selama praktikum, memberikan arahan teknis, serta menjaga agar setiap aktivitas berlangsung dengan aman sesuai prosedur keselamatan kerja.

Selain itu, terdapat Asisten Laboratorium (Aslab) yang biasanya berasal dari mahasiswa tingkat akhir atau lulusan baru yang memiliki kompetensi memadai. Aslab berperan membantu dosen dalam membimbing mahasiswa selama praktikum, mendemonstrasikan prosedur eksperimen, serta melakukan pencatatan hasil pengamatan. Keberadaan Aslab sekaligus menjadi wadah pembelajaran bagi mereka untuk mengasah kemampuan pedagogik, kepemimpinan, dan keterampilan teknis.

Dalam struktur organisasi juga terdapat Dosen Pengampu Mata Kuliah yang memiliki tanggung jawab akademik, yaitu menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS), merancang modul praktikum, serta melakukan evaluasi capaian belajar mahasiswa. Dosen pengampu bekerja sama erat dengan Kepala Laboratorium dan Aslab untuk memastikan integrasi antara teori dan praktik dapat tercapai.

Struktur organisasi ini dilengkapi dengan Penjaminan Mutu Program Studi, yang berfungsi untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan laboratorium memenuhi standar mutu akademik dan non-akademik, termasuk penerapan Good Laboratory Practices (GLP). Komite ini juga melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala, memberikan rekomendasi perbaikan, serta mendukung proses akreditasi program studi.



Bagan 2: Struktur Organisasi Laboratorium Biologi

Dengan struktur organisasi yang jelas dan pembagian peran yang terdefinisi, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan mampu menjalankan fungsinya sebagai pusat pembelajaran, penelitian, dan layanan masyarakat secara efektif. Struktur ini juga mendukung terwujudnya lingkungan kerja kolaboratif yang berorientasi pada kualitas, keselamatan, dan keberlanjutan.

2. Tata Kelola Laboratorium

Tata kelola Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan mengacu pada prinsip good governance yang mencakup transparansi, akuntabilitas, partisipasi, dan keberlanjutan. Tata kelola ini bertujuan memastikan bahwa seluruh kegiatan laboratorium berjalan tertib, terukur, dan sejalan dengan tujuan strategis universitas. Pengelolaan dilakukan melalui sistem perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut yang terintegrasi.

Dalam aspek perencanaan, laboratorium menyusun Rencana Kerja Tahunan (RKT) yang mencakup program praktikum, penelitian, pemeliharaan peralatan, pelatihan SDM, serta rencana pengembangan fasilitas. Rencana ini disusun berdasarkan evaluasi tahun sebelumnya dan disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum, perkembangan ilmu pengetahuan, serta aspirasi pengguna laboratorium. RKT kemudian disahkan oleh fakultas untuk dijadikan pedoman pelaksanaan.

Aspek pelaksanaan mencakup seluruh aktivitas operasional laboratorium, mulai dari penyelenggaraan praktikum mahasiswa, penelitian dosen dan mahasiswa, hingga layanan pengujian kepada masyarakat. Setiap kegiatan dilaksanakan dengan mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan, guna menjamin konsistensi, keamanan, dan kualitas hasil. Dalam pelaksanaan kegiatan, Kepala Laboratorium dibantu oleh laboran dan asisten laboratorium, sedangkan dosen pengampu mata kuliah bertanggung jawab atas pencapaian aspek akademik.

Aspek evaluasi dilaksanakan secara berkala melalui rapat evaluasi laboratorium. Evaluasi ini meliputi penilaian kinerja SDM, ketercapaian target program, pemanfaatan fasilitas, serta kendala yang dihadapi. Hasil evaluasi menjadi dasar untuk merumuskan tindak lanjut dan rekomendasi perbaikan. Selain evaluasi internal, laboratorium juga terbuka terhadap audit mutu dari lembaga penjaminan mutu fakultas maupun universitas.

Dalam aspek pengelolaan sumber daya, laboratorium menerapkan sistem inventarisasi digital untuk memantau kondisi alat dan bahan. Inventaris ini memudahkan dalam proses perencanaan pengadaan, pemeliharaan, serta penghapusan peralatan. Laboratorium juga menerapkan sistem peminjaman alat yang terkontrol sehingga penggunaan fasilitas dapat berjalan efektif dan bertanggung jawab.

Program Studi Pendidikan Biologi memiliki dua laboratorium. Laboratorium tersebut terletak di dalam gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, yang berada di lantai pertama gedung. Laboratorium tersebut dibedakan berdasarkan objek yang akan dipraktikkan. Laboratorium 1 terletak berdampingan dengan ruang dekanat dan bersebrangan dengan ruang Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia. Laboratorium 1 digunakan untuk praktikum dengan objek yang basah dan berbau menyengat. Laboratorium 2 terletak bersebrangan dengan ruang Tata Usaha dan ruang Program Studi Pendidikan Biologi. Laboratorium ini biasa digunakan untuk praktikum dengan objek kering dan tak berbau menyengat. Tata letak laboratorium disesuaikan dengan kebutuhan dan kemudahan akses untuk mencapainya. Letak laboratorium ini dekat dengan sumber air, tempat ibadah dan dapur umum.

Prinsip keberlanjutan juga menjadi perhatian dalam tata kelola laboratorium. Hal ini diwujudkan melalui kebijakan hemat energi, penggunaan bahan ramah lingkungan, serta penerapan sistem pengelolaan limbah yang sesuai standar. Dengan demikian, laboratorium tidak hanya mendukung pembelajaran dan penelitian, tetapi juga berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Secara keseluruhan, tata kelola laboratorium dirancang untuk menciptakan ekosistem akademik yang kondusif, produktif, dan inovatif. Dengan pengelolaan yang baik, laboratorium dapat berfungsi optimal sebagai pusat pengembangan ilmu biologi sekaligus menjadi model penerapan manajemen laboratorium yang profesional dan berdaya saing.

3. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan dokumen penting yang menjadi acuan dalam setiap kegiatan di Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan. SOP disusun untuk memastikan bahwa seluruh aktivitas laboratorium berlangsung secara konsisten, aman, dan berkualitas. Keberadaan SOP tidak hanya melindungi pengguna laboratorium dari risiko kecelakaan, tetapi juga menjamin integritas hasil praktikum dan penelitian.

SOP di laboratorium mencakup berbagai aspek, antara lain keselamatan dan kesehatan kerja (K3), penggunaan peralatan, penanganan bahan kimia dan biologi, pemeliharaan

fasilitas, serta prosedur pelaksanaan praktikum. Dalam hal keselamatan kerja, SOP mengatur kewajiban penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti jas laboratorium, sarung tangan, dan kacamata pelindung. SOP juga mencakup tata cara penanganan kecelakaan, seperti tumpahan bahan kimia, kebakaran, maupun cedera ringan, sehingga setiap pengguna laboratorium siap menghadapi kondisi darurat.

Dalam aspek penggunaan peralatan, SOP memberikan panduan rinci mengenai cara pengoperasian, kalibrasi, serta pemeliharaan alat. Setiap alat laboratorium dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang harus dipatuhi oleh mahasiswa maupun dosen. Hal ini bertujuan untuk meminimalisasi risiko kerusakan peralatan serta memastikan keakuratan hasil pengukuran. Pemeliharaan rutin juga diatur dalam SOP, termasuk jadwal kalibrasi alat sensitif seperti mikroskop, dan spektrofotometer.

SOP juga mengatur tata cara pelaksanaan praktikum, mulai dari persiapan bahan dan alat, pelaksanaan eksperimen, hingga pembuangan limbah. Dalam hal pembuangan limbah, SOP mengharuskan pemisahan limbah biologis, kimia, dan umum agar dapat dikelola sesuai prosedur ramah lingkungan. Dengan demikian, laboratorium turut berkontribusi dalam penerapan prinsip keberlanjutan.

Selain itu, SOP juga mencakup aspek administrasi laboratorium, seperti prosedur peminjaman alat, pencatatan inventaris, serta dokumentasi hasil kegiatan. Dokumentasi yang baik memungkinkan laboratorium melakukan pelacakan jika terjadi permasalahan, serta memudahkan dalam proses akreditasi maupun audit mutu.

Penyusunan SOP dilakukan secara kolaboratif antara Kepala Laboratorium, dosen pengampu, laboran, dan komite penjaminan mutu. SOP ditinjau secara berkala untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi, perubahan regulasi, serta kebutuhan pengguna. Sosialisasi SOP dilakukan melalui pelatihan rutin, pembekalan praktikum, serta penyediaan manual tertulis maupun digital.

Dengan penerapan SOP yang komprehensif dan konsisten, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan dapat menjamin bahwa seluruh kegiatan berjalan sesuai standar mutu, aman bagi pengguna, serta berkontribusi terhadap pencapaian visi laboratorium sebagai pusat unggulan dalam pendidikan dan penelitian biologi.

BAB III

SARANA DAN PRASARANA

1. Ruang dan Layout Laboratorium

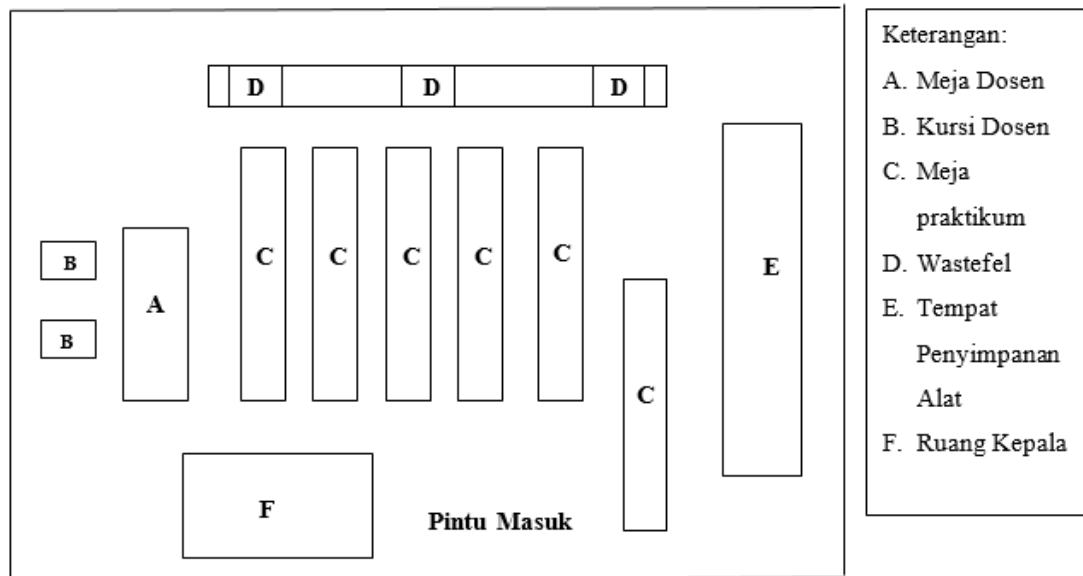
Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan memiliki tata ruang yang dirancang secara fungsional untuk mendukung kegiatan pembelajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Ruang laboratorium dibagi ke dalam beberapa unit dengan fungsi yang berbeda, seperti ruang praktikum umum, ruang penelitian dosen dan mahasiswa, ruang penyimpanan alat dan bahan, serta ruang khusus untuk kegiatan tertentu seperti kultur jaringan atau mikrobiologi. Layout laboratorium didesain sedemikian rupa sehingga memudahkan alur kerja, mengurangi risiko kecelakaan, serta meningkatkan efisiensi penggunaan ruang.

Bentuk dan desain laboratorium biologi berkaitan erat dengan:

1. Desain ruangan termasuk luas ruangan, letak meja, kursi, kran, dan wastafel
2. Perlengkapan ruangan
3. Desain kegiatan yang meliputi:
 - a. Kegiatan praktikum,
 - b. Kegiatan diskusi kelas
 - c. Kegiatan demonstrasi atau peragaan
4. Tempat penyimpanan
5. Ventilasi,
6. Instalasi listrik,
7. Instalasi air,
8. Instalasi gas, dan
9. Sistem pembuangan limbah.

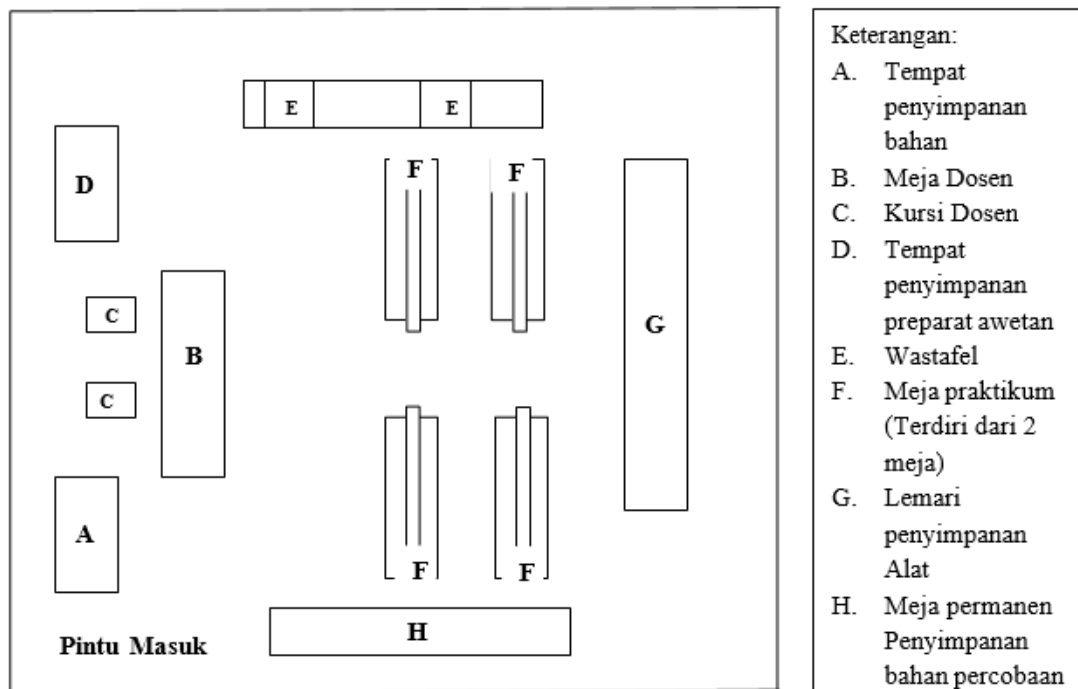
Laboratorium 1 memiliki ruang yang berukuran: panjang x lebar =x..... Terdapat 6 meja praktikum yang terbuat dari kayu. Satu meja dapat digunakan untuk 4 orang mahasiswa. Sebelah kanan terdapat wastafel dan tempat cuci peralatan sedangkan sebelah kiri terdapat ruang kepala laboratorium. Pada bagian depan ruang terdapat satu meja panjang, khusus dengan dua kursi dosen. Tata letak meja dan kursi praktikum disesuaikan dengan kebutuhan, serta letak meja dan kursi dosen diletakkan pada tempat

yang strategis yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kegiatan mahasiswa dan membantu kegiatan praktikum. Desain ruang laboratorium 1 sebagai berikut



Gambar 1. Layout ruang laboratorium 1

Laboratorium 2 memiliki ruang yang berukuran: panjang x lebar =x..... Terdapat 8 meja praktikum yang didesain khusus untuk pengamatan dan penyimpanan alat saat sedang melakukan percobaan atau pengamatan. Satu meja dapat digunakan untuk 4 orang mahasiswa. Sebelah kanan terdapat wastafel dan tempat cuci peralatan sedangkan sebelah kiri merupakan tempat penyimpanan khusus untuk percobaan mikrobiologi. Pada bagian depan ruang terdapat satu meja panjang, khusus dengan dua kursi dosen. Tata letak meja dan kursi praktikum disesuaikan dengan kebutuhan, serta letak meja dan kursi dosen diletakkan pada tempat yang strategis yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kegiatan mahasiswa dan membantu kegiatan praktikum. Desain ruang laboratorium 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Layout ruang laboratorium 2

Selain itu, laboratorium juga memiliki ruang penyimpanan bahan kimia dan biologi yang dilengkapi dengan lemari khusus, seperti lemari pendingin, freezer, dan kabinet penyimpanan bahan berbahaya. Penempatan ruang penyimpanan diatur agar terpisah dari area kerja utama, guna menjamin keselamatan dan keamanan. Ruang ini dilengkapi dengan sistem labelisasi bahan yang jelas serta sistem inventarisasi digital untuk memudahkan pelacakan.

Dengan layout ruang yang terstruktur dan terintegrasi, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan mampu memberikan fasilitas optimal untuk mendukung pembelajaran, penelitian, dan layanan masyarakat. Penataan ruang juga terus dievaluasi secara berkala untuk menyesuaikan dengan perkembangan kebutuhan kurikulum, jumlah mahasiswa, serta perkembangan teknologi.

2. Peralatan Utama

Peralatan utama Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan mencerminkan komitmen universitas dalam menyediakan sarana pembelajaran dan penelitian yang sesuai standar. Peralatan ini menjadi tulang punggung dalam pelaksanaan praktikum dan penelitian yang berkualitas. Beberapa peralatan utama yang tersedia antara lain .

- a) Lemari tertutup
- b) Lemari terbuka
- c) Meja Riset/ meja praktikum
- d) Kursi praktikum
- e) Meja demonstrasi
- f) *White Board*
- g) *Infokus*

No	Nama Laboratorium	Jenis Peralatan Utama	Jumlah Unit
1	2	3	4
1	Laboratorium 1	Mikroskop	16
		Neraca Digital	1
		Timbangan	3
		Sentrifuge	1
		Waterbath	1
		Anemometer	1
		lux meter	2
		Altimeter	1
		Photometer	10
		barometer	3
		refraktometer	2
		teropong binokuler	3
		termometer	10
		salinometer	2
		sphygmanometer	4
		haemometer	6
		spektrofotometer	1
		haemocytometer	6
		Stetoskop	4
		Respirometer ganong	20
		respirometer sederhana	8
		haemocytometer	6

		Stetoskop	4
2	Laboratorium 2	Oven	1
		Inkubator	1
		<i>water bath</i>	1
		<i>Sterrer</i>	1
		Mikroskop	9
		<i>Auto clave</i>	2
		<i>Laminar flow</i>	1
		<i>Disecting Set</i>	6
		Neraca Teknis	3
		Termometer	6
		Respirometer Sederhana	8
		<i>Sphygmomanometer</i>	5
		Stetoskop	7
		Teropong Binokuler	2
		Lup	10
		Jangka Sorong	12
		Penggaris	10

Ketersediaan peralatan utama ini memastikan bahwa Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan mampu memberikan pengalaman pembelajaran dan penelitian yang sejalan dengan perkembangan ilmu biologi kontemporer. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja dan penelitian.

3. Peralatan Pendukung

Selain peralatan utama, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan juga dilengkapi dengan peralatan pendukung yang berfungsi menunjang kelancaran praktikum dan penelitian. Peralatan pendukung meliputi timbangan analitik, pipet mikro, vortex mixer, hot plate stirrer, oven pengering, serta autoklaf. Meskipun sering dianggap sebagai peralatan sekunder, peran peralatan pendukung sangat vital dalam memastikan keberhasilan eksperimen.

Timbangan analitik memungkinkan penimbangan bahan dengan tingkat ketelitian tinggi, yang sangat penting dalam persiapan larutan kimia maupun media kultur. Pipet mikro digunakan untuk pengambilan sampel dalam volume kecil dengan akurasi tinggi, terutama pada eksperimen biologi molekuler. Vortex mixer dan hot plate stirrer membantu homogenisasi larutan dan pemanasan terkontrol, sedangkan oven pengering digunakan untuk proses sterilisasi kering maupun pengeringan bahan tertentu. Autoklaf berfungsi untuk sterilisasi alat dan media dengan menggunakan tekanan dan suhu tinggi, sehingga menjamin kebersihan dan keamanan dalam setiap kegiatan laboratorium.

Selain itu, laboratorium juga dilengkapi dengan perangkat IT pendukung, seperti komputer, proyektor, dan jaringan internet, yang digunakan untuk mendukung kegiatan praktikum berbasis digital, analisis data, serta presentasi hasil penelitian. Peralatan pendukung ini memungkinkan integrasi antara pembelajaran konvensional dengan teknologi modern, sejalan dengan arah digitalisasi pendidikan tinggi.

Dengan adanya peralatan pendukung yang lengkap, laboratorium dapat menjalankan kegiatan secara efisien dan efektif. Peralatan ini juga memastikan bahwa setiap tahapan eksperimen, mulai dari persiapan hingga analisis, dapat dilakukan secara menyeluruh dan akurat.

4. Fasilitas Keselamatan dan Keamanan Kerja

Keselamatan dan keamanan kerja merupakan aspek fundamental dalam pengelolaan laboratorium. Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan menerapkan berbagai fasilitas dan prosedur keselamatan untuk melindungi pengguna laboratorium serta menjaga keberlangsungan kegiatan. Setiap ruang laboratorium dilengkapi dengan alat pemadam api ringan (APAR), kotak P3K, serta sistem ventilasi yang baik. Selain itu, tersedia jalur evakuasi darurat yang jelas ditandai dengan rambu-rambu keselamatan.

Laboratorium mewajibkan penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti jas laboratorium, sarung tangan, masker, dan kaca mata pelindung dalam setiap kegiatan praktikum maupun penelitian. APD ini tidak hanya melindungi pengguna dari paparan bahan kimia atau biologi berbahaya, tetapi juga menanamkan budaya keselamatan sejak dini.

Sistem keamanan juga dilengkapi dengan pengawasan CCTV untuk memantau aktivitas laboratorium serta mencegah tindakan yang tidak diinginkan. Setiap pengguna laboratorium wajib mengikuti briefing keselamatan sebelum menggunakan fasilitas, serta menandatangani buku registrasi sebagai bentuk dokumentasi dan tanggung jawab.

Dalam pengelolaan limbah, laboratorium menerapkan sistem pemisahan limbah biologis, kimia, dan umum. Limbah biologis seperti kultur mikroba dimatikan terlebih dahulu sebelum dibuang, sedangkan limbah kimia dikumpulkan dalam wadah khusus untuk kemudian diproses sesuai prosedur ramah lingkungan. Hal ini menunjukkan komitmen laboratorium dalam mendukung prinsip keberlanjutan dan kepedulian terhadap lingkungan.

Dengan fasilitas keselamatan dan keamanan kerja yang lengkap serta prosedur yang ketat, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan mampu menciptakan lingkungan kerja yang aman, kondusif, dan profesional. Fasilitas ini juga memperkuat reputasi laboratorium sebagai pusat pendidikan dan penelitian yang menjunjung tinggi standar mutu dan etika kerja.

BAB IV

KEGIATAN DAN LAYANAN

1. Kegiatan Praktikum dan Pembelajaran

Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan berfungsi sebagai pusat pembelajaran praktikum yang menunjang seluruh mata kuliah di Program Studi Pendidikan Biologi. Setiap semester, laboratorium melaksanakan kegiatan praktikum yang terintegrasi dengan kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE) serta kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Praktikum mencakup berbagai bidang kajian biologi, seperti biologi dasar, ekologi, genetika, mikrobiologi, botani, zoologi, dan bioteknologi. Melalui praktikum, mahasiswa dilatih untuk menguasai keterampilan dasar maupun lanjutan dalam mengoperasikan alat laboratorium, melaksanakan prosedur eksperimen, serta menganalisis hasil pengamatan.

No	Nama praktikum /praktek	Isi praktikum/praktek		Tempat atau lokasi praktikum/praktek
		Judul/modul	Jam pelaksanaan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Struktur perkembangan Tumbuhan	Bangun Daun	3 × 50 menit	Laboratorium 1
		Apex dan Basis Folii	3 × 50 menit	
		Tepi dan Tulang Daun	3 × 50 menit	
		Daun Majemuk	3 × 50 jam	
		Batang (Caulis)	3 × 50 jam	
		Metamorfosis dari organ utama	3 × 50 jam	
		Karangan Bunga	3 × 50 jam	
		Stamen	3 × 50 jam	
		Pistillum	3 × 50 jam	
		Buah dan Biji	3 × 50 jam	
2	Biologi Umum	Alat-alat laboratorium biologi	3 × 50 jam	Laboratorium 2 (

No	Nama praktikum /praktek	Isi praktikum/praktek		Tempat atau lokasi praktikum/praktek
		Judul/modul	Jam pelaksanaan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Pembuatan Larutan	3 × 50 jam	
		Abiogenesis dan Biogenes	3 × 50 jam	
		Dasar Kimia Protoplasma	3 × 50 jam	
		Dasar Fisika Protoplasma	3 × 50 jam	
		Sel Tumbuhan	3 × 50 jam	
		Sel Hewan	3 × 50 jam	
		Difusi Gas dan Cair	3 × 50 jam	
		Osmosis Plasmolisis	3 × 50 jam	
		Osmometer	3 × 50 jam	
		Plasmolisis	3 × 50 jam	
		Fotosintesis	3 × 50 jam	
		Pernafasan	3 × 50 jam	
3	Struktur Hewan	Pendahuluan	3 × 50 jam	Laboratorium 2 (Hewan)
		Anatomi Ikan (Pisces)	3 × 50 jam	
		Anatomi Amphibia	3 × 50 jam	
		Rangka	3 × 50 jam	
		UTS	3 × 50 jam	
		Reptilia	3 × 50 jam	
		Reptilia	3 × 50 jam	
		Aves	3 × 50 jam	
		Rangka	3 × 50 jam	
		Mamalia	3 × 50 jam	
		Mamalia Rangka	3 × 50 jam	
4	Ekologi	Mempelajari Ekosistem	3 × 50 jam	Laboratorium 1 (Tumbuhan)
		Uji tanah	3 × 50 jam	
		Ekosistem air	3 × 50 jam	

No	Nama praktikum /praktek	Isi praktikum/praktek		Tempat atau lokasi praktikum/praktek
		Judul/modul	Jam pelaksanaan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Siklus karbon	3 × 50 jam	
		Pedofir	3 × 50 jam	
		Capture-Recapture	3 × 50 jam	
		Penyebaran satwa liar	3 × 50 jam	
		Kepadatan dan keanekaan populasi	3 × 50 jam	
		Populasi dekomposer	3 × 50 jam	
		Air dalam Tanah	3 × 50 jam	
		Persaingan	3 × 50 jam	
5	Keanekaragaman dan klasifikasi Cryptogamae	Pengamatan kultur air	3 × 50 jam	
		Cyanophyta	3 × 50 jam	
		Chlorophyta	3 × 50 jam	
		Chrysophyta	3 × 50 jam	
		Phaeophyta	3 × 50 jam	
		Rhodophyta	3 × 50 jam	
		Bryophyta	3 × 50 jam	
		Pteridophyta	3 × 50 jam	
6	Keanekaragaman dan klasifikasi Invertebrata	Class Sarcodina	3 × 50 jam	
		Class Flagellata	3 × 50 jam	
		Class Ciliata	3 × 50 jam	
		Subfilum sporozoa	3 × 50 jam	
		Klas opalinata	3 × 50 jam	
		Sub kingdom parazoa	3 × 50 jam	
		Subkingdom eumetazoa	3 × 50 jam	
7	Keanekaragaman dan	Class Pisces	3 × 50 jam	
		Class Amphibia	3 × 50 jam	

No	Nama praktikum /praktek	Isi praktikum/praktek		Tempat atau lokasi praktikum/praktek
		Judul/modul	Jam pelaksanaan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	klasifikasi Vertebrata	Class Reptilia	3 × 50 jam	
		Class Aves	3 × 50 jam	
		Class Mamalia	3 × 50 jam	
				
				
				
8	Mikrobiologi	Merawat dan menggunakan mikroskop	3 × 50 jam	
		Pengamatan Mikroba dalam Air	3 × 50 jam	
		Pengamatan Bakteri	3 × 50 jam	
		Media Biakan Bakteri	3 × 50 jam	
		Pewarnaan Mikroorganisme	3 × 50 jam	
		Pewarnaan Spora	3 × 50 jam	
		Pengukuran Mikroskopis	3 × 50 jam	
		Kolom Winogradsky	3 50 jam	

Dengan penyelenggaraan praktikum dan pembelajaran yang sistematis, laboratorium tidak hanya memperkuat penguasaan kognitif mahasiswa, tetapi juga menanamkan keterampilan proses sains, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan tujuan program studi untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, inovatif, serta siap menghadapi tantangan global di bidang pendidikan maupun penelitian biologi.

2. Kegiatan Penelitian dan Publikasi

Selain berfungsi sebagai pusat praktikum, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan juga menjadi wahana utama bagi kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa. Penelitian yang dilakukan mencakup berbagai topik, mulai dari biologi dasar hingga riset terapan yang mendukung konservasi, bioteknologi, dan pendidikan biologi berbasis digital. Kegiatan penelitian ini diarahkan untuk menghasilkan publikasi pada jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional bereputasi.

Berdasarkan rencana program kerja tahun 2025, laboratorium mendukung peningkatan publikasi hasil riset dosen dan mahasiswa, yang menjadi salah satu fokus utama dalam pengembangan akademik. Selain itu, terdapat rencana strategis untuk meningkatkan akreditasi Jurnal JBER (Journal of Biology Education Research) hingga peringkat Sinta 2. Upaya ini menunjukkan komitmen laboratorium dalam mendukung produktivitas riset serta meningkatkan reputasi akademik di tingkat nasional.

Dosen dan mahasiswa juga didorong untuk berkolaborasi dalam penelitian, baik dalam bentuk tugas akhir, penelitian hibah, maupun proyek kerja sama dengan pihak eksternal. Hasil penelitian kemudian dipresentasikan dalam forum ilmiah dan dipublikasikan, sehingga laboratorium berperan nyata dalam memperkuat tradisi akademik, membangun reputasi, serta memperluas jejaring keilmuan.

3. Kegiatan Ilmiah dan Pengembangan Kompetensi

Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan secara rutin menyelenggarakan berbagai kegiatan ilmiah yang bertujuan meningkatkan kompetensi akademik dosen dan mahasiswa. Kegiatan ini menghadirkan narasumber yang memberikan kuliah tamu, workshop, maupun sesi pelatihan. Salah satu kegiatan yang pernah dilakukan yaitu mengundang narasumber dari BRIN Museum Zoology untuk membuat Taksidermi. Kegiatan ini memperkaya keterampilan mahasiswa dan dosen dalam bidang sains terapan, serta memberikan bekal keterampilan tambahan yang relevan dengan kebutuhan pendidikan dan penelitian modern.

4. Kegiatan Layanan Masyarakat

Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan juga aktif melaksanakan kegiatan layanan kepada masyarakat melalui berbagai bentuk program pengabdian. Kegiatan ini mencakup layanan pengujian kualitas lingkungan, workshop bagi guru biologi, hingga program Open Lab yang memungkinkan sekolah-sekolah melakukan kunjungan dan memanfaatkan fasilitas laboratorium. Open Lab juga menjadi bagian dari strategi promosi dan pengabdian, di mana laboratorium membuka diri sebagai pusat edukasi publik, khususnya bagi sekolah mitra di wilayah Bogor dan sekitarnya. Dengan adanya kegiatan layanan ini, laboratorium berkontribusi langsung terhadap penguatan literasi sains masyarakat dan peningkatan kualitas pendidikan biologi di tingkat sekolah.

5. Kolaborasi dan Jaringan Kerja Sama

Sebagai bagian dari upaya pengembangan akademik dan peningkatan kualitas layanan, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan menjalin berbagai bentuk kolaborasi dengan pihak eksternal. Kolaborasi ini mencakup kerja sama dengan lembaga penelitian, perguruan tinggi lain, sekolah, maupun industri.

Melalui kolaborasi, laboratorium dapat menghadirkan narasumber ahli, memperluas akses terhadap sumber daya, serta meningkatkan kualitas riset dan pembelajaran. Kolaborasi juga diwujudkan dalam bentuk penelitian bersama, pertukaran mahasiswa, maupun pelatihan berbasis komunitas. Dengan demikian, laboratorium tidak hanya berperan sebagai pusat internal universitas, tetapi juga sebagai simpul jejaring akademik yang mampu memberikan kontribusi pada tingkat nasional maupun internasional.

Kerja sama yang berkelanjutan diharapkan dapat mendukung pencapaian visi laboratorium sebagai pusat unggulan pendidikan biologi berbasis konservasi lingkungan, digitalisasi, dan riset terapan. Melalui jejaring yang luas, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan memperkuat posisinya sebagai laboratorium akademik yang terbuka, adaptif, dan responsif terhadap tantangan zaman.

BAB V

PROGRAM PENGEMBANGAN

1. Inovasi dan Modernisasi Peralatan

Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan menyadari pentingnya modernisasi peralatan sebagai kunci untuk menjaga relevansi dan kualitas pembelajaran serta penelitian. Inovasi dalam pengadaan dan pemeliharaan alat menjadi prioritas, mengingat perkembangan ilmu biologi yang semakin pesat dan kebutuhan mahasiswa untuk menguasai teknologi terkini. Pada tahun 2025, salah satu fokus pengembangan adalah peningkatan kapasitas laboratorium dalam mendukung riset molekuler, bioteknologi, dan konservasi lingkungan.

Peralatan utama seperti mikroskop digital dan spektrofotometer direncanakan untuk terus diperbarui melalui program pemeliharaan preventif serta pengadaan unit baru. Selain itu, sejumlah peralatan modern lainnya juga telah dimasukkan dalam rencana pengembangan, antara lain

Tabel 1. Daftar peralatan modern

No.	Nama Alat	Merek
1	Autocalve (manual)	Made in China (chang yi)
2	Centrifuge Digital	DLAB D1008
3	DO & BOD meter	Hanna HI 98193
4	ElektroForesis DNA	Accuris
5	Oven	Blue M
6	Neraca 4 digit	Adam
7	Altimeter	8 in 1 digital multimeter
8	Anemometer	Digital Instrumen
9	Autoclave (manual)	GEA medical
10	Autoklaf Elektrik	GEA
11	Barometer	local brand
12	Centrifuge	Yernaco
13	Centrifuge	PLC 03
14	COD meter portable plus reactor	HACH DR 900
15	Colorimeter untuk membaca COD	Beli 93851-DR
16	Digital multimeter	Aditeg A 830
17	Digital multimeter	CE DT9205A
18	DO meter	PEAK Instrument INC
19	Dehumidifier	Notale
20	GPS	Garmin
21	Haemometer Sahli	Marwa/harenz
22	Hemositometer haemocytometer neubauer	Marienfield

No.	Nama Alat	Merek
23	Hot Plate Stirer	Daihan
24	Hygrometer (humidimeter)	Leka
25	Inkubator	Memmert
26	Jangka Sorong Digital	digital calipper
27	Kabel Roll meter	TORA
28	Kompas Biasa	Joyko
29	Kompas dengan Clinometer	Robesbon
30	Laminar airflow cabinet	local brand
31	LED lup	Randwik
32	Lemari Asam (Fume Hood)	Fume Hood
33	Loop besar	
34	Loop kecil	
35	Lux meter	
36	Lux Meter LX-1330B Ukur Cahaya	LX1330 luxmeter D1330
37	Lux/light meter	LX-1330B
38	Mikropipet (20-100 mL)	Gilson
39	Mikropipet (20-200 mL)	Nesco
40	Mikropipet (20-100 mL)	Nesco
41	Mikropipet (20-100 mL)	Himedia
42	Mikropipet (100-1000 mL)	Himedia
43	Mikroskop Binocular	Olympus
44	Mikroskop Binokuler	Olympus CX23
45	Mikroskop Binokuler	Olympus CX33
46	Mikroskop Monokuler	Yazumi
47	Mikroskop Stereo monokuler	Local brand
48	Mikroskop sun glass	Local brand
49	Mikroskop trinocular	Olympus cx 33
50	Monitor Mikroskop	Olympus
51	Neraca ohaus 2 digit	ohaus
52	Neraca ohaus 2 digit	ohaus
53	Omron Blood Pressure Monitor HEM-8712	Omron
54	PH Hand	Hanna M 1361
55	Refraktometer salinitas	RF-S ALT
56	Refraktometer salinitas	Atago
57	Teleskop kamera	Pickogen Telescopic Lens
58	Sacci disc	local brand
59	Salinity Meter	COM600 SG
60	Saringan bertingkat	Sieve Mesh
61	Saringan bertingkat	local brand
62	Soil tester	Local brand
63	Soundmeter	Benetech
64	Stopwacht	joyko
65	Sweap net	local brand
66	Temperature Meter	EZ-9901 EZ
67	Termometer Hygrometer	Logger Elitech GSP6
68	Teropong binokuler	Papillon

No.	Nama Alat	Merek
69	Teropong binokuler	Bushnell
70	Teropong binokuler	practica sport
71	Timbangan Badan	HWH Dj1002C
72	Timbangan Badan	camry
73	Timbangan Badan digital	thome
74	Timer	-
75	Urinometer	-
76	Vortex	thermolyn
77	Water Bath	Memmert
78	Waterbath Shaker	Memmert

Adanya peralatan ini bertujuan agar mahasiswa tidak hanya mengenal teknologi dasar, tetapi juga terlatih menggunakan perangkat mutakhir yang relevan dengan praktik penelitian internasional. Dengan dukungan universitas, modernisasi peralatan diharapkan mampu menjadikan laboratorium sebagai pusat unggulan di bidang pendidikan biologi yang berdaya saing nasional maupun internasional.

2. Peningkatan Kompetensi SDM

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) menjadi elemen fundamental dalam program pengembangan laboratorium. Dosen, laboran, dan asisten laboratorium perlu terus meningkatkan kompetensinya agar mampu mengikuti perkembangan metodologi riset dan teknologi pendidikan terbaru. Program peningkatan SDM dilaksanakan melalui pelatihan, workshop, seminar, serta kesempatan untuk mengikuti forum ilmiah internasional.

Laboratorium juga mendorong laboran untuk mengikuti pelatihan teknis, baik yang diselenggarakan oleh lembaga eksternal maupun internal universitas. Dengan meningkatnya keterampilan teknis laboran, operasional laboratorium dapat berjalan lebih efisien dan sesuai standar keselamatan. Sementara itu, mahasiswa yang berperan sebagai asisten laboratorium diberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan pedagogi dan manajerial melalui program mentoring dan keterlibatan langsung dalam kegiatan praktikum.

Dengan peningkatan kapasitas SDM yang berkesinambungan, laboratorium dapat memastikan terciptanya ekosistem akademik yang inovatif, profesional, dan responsif terhadap perkembangan sains dan teknologi.

3. Program Kerja Tahunan

Setiap tahun, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan menyusun program kerja tahunan sebagai pedoman dalam pengelolaan dan pengembangan. Tahun 2025 dirancang sebagai momentum penting dengan sejumlah kegiatan unggulan. Beberapa di antaranya adalah:

1. Open Lab– program yang menghubungkan universitas dengan sekolah-sekolah mitra, meningkatkan literasi sains siswa, serta memperluas kontribusi laboratorium dalam masyarakat.
2. Pelatihan Taksidermi – kegiatan berbasis keterampilan yang tidak hanya relevan dengan kurikulum, tetapi juga memberi nilai tambah bagi mahasiswa sebagai calon pendidik biologi.
3. Praktek Lapang Mahasiswa – kegiatan praktek lapangan yang menjadi ciri khas pembelajaran biologi, kegiatan ini dilaksanakan oleh mahasiswa tingkat akhir dengan tujuan mempertemukan teori, eksperimen laboratorium, dan observasi ekosistem nyata
4. Kuliah lapang - kegiatan lapangan yang menjadi ciri khas pembelajaran biologi pada setiap mata kuliah tertentu seperti keanekaragaman dan klasifikasi vertebrata, mikrobiologi, keanekaragaman dan klasifikasi Cryptogamae, dan lain-lain, Tujuan kegiatan ini mempertemukan teori, eksperimen laboratorium, dan observasi ekosistem nyata.

Program kerja tahunan disusun berdasarkan hasil evaluasi kegiatan sebelumnya, kebutuhan kurikulum, serta peluang pengembangan jejaring akademik. Setiap program dilengkapi dengan indikator capaian yang jelas, alokasi sumber daya, serta mekanisme evaluasi. Dengan adanya program kerja yang sistematis, laboratorium dapat memastikan bahwa pengembangan yang dilakukan sejalan dengan visi jangka panjang universitas.

BAB VI

PENUTUP

Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan merupakan salah satu unsur penting dalam menunjang pelaksanaan tridharma perguruan tinggi, khususnya pada Program Studi Pendidikan Biologi. Sebagai fasilitas utama dalam kegiatan praktikum, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, laboratorium telah berkembang menjadi pusat pembelajaran sains yang adaptif, inovatif, dan responsif terhadap tantangan zaman. Penyusunan Buku Profil Pengelolaan Laboratorium Biologi ini diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai sejarah, visi-misi, tata kelola, sarana prasarana, kegiatan, layanan, serta program pengembangan yang dijalankan.

Melalui uraian pada bab-bab sebelumnya, terlihat bahwa laboratorium tidak hanya berfungsi sebagai ruang praktikum, melainkan juga sebagai pusat riset, wahana pengembangan kompetensi, serta simpul jejaring akademik dengan berbagai pihak, baik nasional maupun internasional. Kegiatan praktikum, penelitian, pelatihan, hingga layanan masyarakat yang dilakukan laboratorium merupakan bentuk konkret kontribusi dalam mencetak lulusan yang unggul, berkarakter, dan memiliki daya saing global. Dengan dukungan kurikulum Pendidikan Biologi 2025, laboratorium semakin diarahkan untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis konservasi lingkungan, digitalisasi, serta keterampilan abad ke-21.

Penutup ini juga menegaskan pentingnya komitmen seluruh civitas akademika dalam menjaga keberlanjutan dan kualitas laboratorium. Keberhasilan pengelolaan laboratorium tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan fasilitas, tetapi juga oleh kolaborasi yang harmonis antara dosen, laboran, mahasiswa, serta pihak eksternal yang menjadi mitra kerja sama. Semangat silih asih, silih asah, dan silih asuh yang menjadi nilai utama di Universitas Pakuan harus senantiasa mewarnai setiap aktivitas laboratorium.

Kedepan, Laboratorium Biologi FKIP Universitas Pakuan berkomitmen untuk terus melakukan inovasi dan pengembangan. Modernisasi peralatan, peningkatan kompetensi SDM, penerapan sistem digital, serta program kerja tahunan yang terstruktur akan menjadi fokus dalam menghadapi dinamika pendidikan tinggi. Dengan langkah ini, laboratorium diharapkan dapat berperan lebih besar tidak hanya di tingkat

universitas, tetapi juga pada level nasional dan internasional, sekaligus memberikan kontribusi nyata bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan masyarakat.

Buku Profil ini menjadi dokumentasi sekaligus pedoman dalam memastikan bahwa pengelolaan Laboratorium Biologi senantiasa berjalan sesuai standar mutu, relevan dengan kebutuhan zaman, serta selaras dengan visi universitas. Semoga kehadiran buku ini dapat menginspirasi, memperkuat, dan mengarahkan seluruh aktivitas laboratorium menuju pencapaian tujuan yang lebih tinggi, demi terwujudnya laboratorium yang unggul, adaptif, dan berdaya saing global.

LAMPIRAN

1. Standar Operasional Prosedur (SOP) Umum Laboratorium Biologi

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

Kode: SOP.LAB.BIO.001

Unit: Laboratorium Biologi

Judul: SOP Masuk Laboratorium

Tanggal Pembuatan: 25-08-2025

Disusun oleh: Kepala Laboratorium Biologi

Disetujui oleh: Dekan Fakultas Sains

RASIONAL

Untuk menjamin keselamatan, ketertiban, dan kelancaran kegiatan praktikum maupun penelitian di Laboratorium Biologi, diperlukan prosedur standar yang mengatur tata cara masuk laboratorium sesuai prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta Good Laboratory Practice (GLP).

RUANG LINGKUP

SOP ini berlaku untuk seluruh mahasiswa, dosen, peneliti, dan pihak eksternal yang memperoleh izin menggunakan Laboratorium Biologi.

TUJUAN

1. Menjamin keamanan dan keselamatan kerja seluruh pengguna laboratorium.
2. Menstandarkan tata tertib masuk laboratorium.
3. Mencegah risiko kecelakaan, pencemaran, serta kerusakan alat dan bahan.
4. Mendukung mutu pembelajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat.

ACUAN

- Pedoman Keselamatan & Kesehatan Kerja Laboratorium (K3L).
- Standar Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Fakultas.
- Peraturan Rektor tentang Tata Tertib Laboratorium.

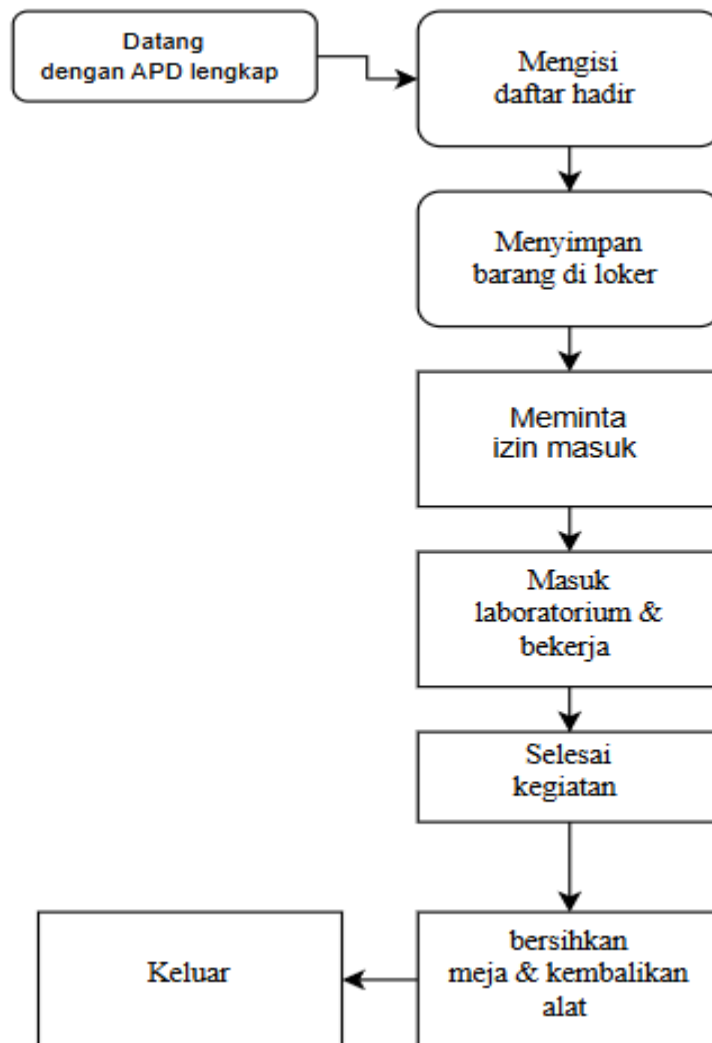
SARANA

- Daftar hadir laboratorium.
- Loker penyimpanan barang pribadi.
- Alat pelindung diri (jas laboratorium, masker, sarung tangan, sepatu tertutup, kacamata pelindung).
- Kotak P3K dan APAR (Alat Pemadam Api Ringan).

PROSEDUR

Langkah	Uraian Kegiatan	Pelaksana	Output
1	Datang ke laboratorium dengan berpakaian rapi dan menggunakan APD (jas lab, masker, sarung tangan, sepatu tertutup).	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Siap masuk laboratorium
2	Mengisi daftar hadir sebelum memasuki laboratorium.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Data kehadiran tercatat
3	Menyimpan barang pribadi (tas, jaket, makanan/minuman) di loker.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Area kerja bebas barang pribadi
4	Meminta izin kepada laboran atau dosen penanggung jawab sebelum masuk.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti, Laboran/PJ Lab	Izin masuk diberikan
5	Memastikan tangan bersih dan kering sebelum menggunakan peralatan.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Siap bekerja aman
6	Membawa bahan/sampel harus dilaporkan terlebih dahulu ke laboran.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti, Laboran/PJ Lab	Bahan/sampel terkontrol
7	Melaksanakan kegiatan praktikum/penelitian dengan tertib.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Kegiatan berjalan aman
8	Setelah selesai, membersihkan meja kerja, mengembalikan alat, dan melaporkan kepada laboran.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Laboratorium tetap bersih
9	Mengisi daftar keluar sebelum meninggalkan laboratorium.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Data keluar tercatat

DIAGRAM ALIR PROSES



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

Kode: SOP.LAB.BIO.002

Unit: Laboratorium Biologi

Judul: SOP Penggunaan Alat Laboratorium

Tanggal Pembuatan: 25-08-2025

Disusun oleh: Kepala Laboratorium Biologi

Disetujui oleh: Dekan Fakultas Sains

RASIONAL

Penggunaan alat laboratorium biologi yang benar sangat penting untuk menjaga keakuratan hasil praktikum dan penelitian, keselamatan pengguna, serta umur pakai alat. Diperlukan SOP yang mengatur prosedur penggunaan alat agar standar keselamatan dan mutu tetap terjaga.

RUANG LINGKUP

SOP ini berlaku bagi seluruh pengguna Laboratorium Biologi (mahasiswa, dosen, peneliti, maupun pihak eksternal) yang menggunakan alat laboratorium.

TUJUAN

1. Menjamin keselamatan kerja dalam penggunaan alat laboratorium.
2. Menstandarkan tata cara penggunaan alat sesuai prinsip Good Laboratory Practice (GLP).
3. Mencegah kerusakan alat akibat kesalahan penggunaan.
4. Mendukung mutu hasil praktikum, penelitian, dan kegiatan laboratorium lainnya.

ACUAN

- Pedoman Keselamatan & Kesehatan Kerja Laboratorium (K3L).
- Standar Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Fakultas.
- Manual penggunaan masing-masing alat.

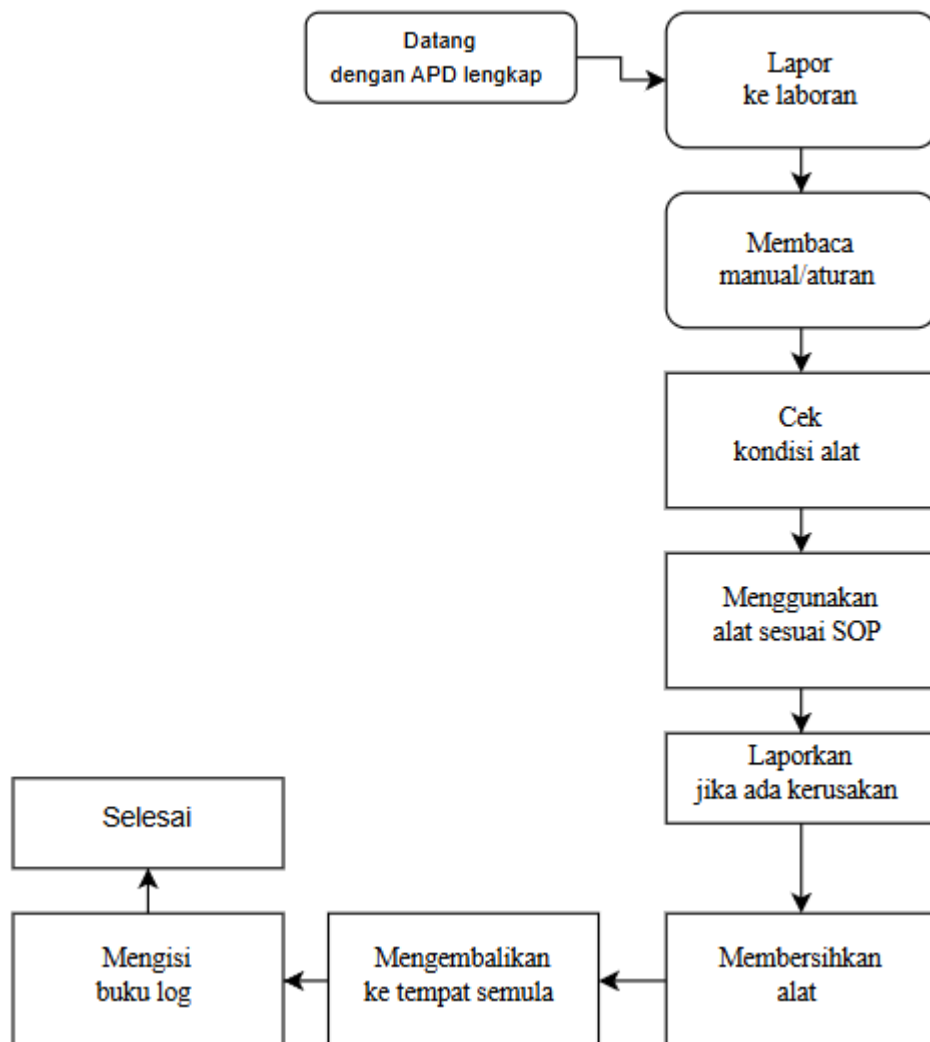
SARANA

- Buku log penggunaan alat.
- Manual/petunjuk penggunaan alat.
- Alat pelindung diri (jas laboratorium, masker, sarung tangan, sepatu tertutup, kaca mata pelindung).
- Kotak P3K dan APAR.

PROSEDUR

Langkah	Uraian Kegiatan	Pelaksana	Output
1	Memastikan sudah menggunakan APD lengkap sebelum menggunakan alat.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Siap menggunakan alat
2	Melapor kepada laboran/dosen penanggung jawab sebelum menggunakan alat.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti, Laboran	Izin penggunaan diberikan
3	Membaca manual/petunjuk penggunaan alat atau mendengarkan arahan laboran.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Pemahaman penggunaan alat
4	Memeriksa kondisi alat (kebersihan, kelengkapan, fungsi dasar).	Mahasiswa/Dosen/Peneliti, Laboran	Alat siap digunakan
5	Menggunakan alat sesuai prosedur yang benar dan tidak melakukan modifikasi.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Hasil praktikum/penelitian valid
6	Melaporkan jika terjadi kerusakan, kesalahan fungsi, atau kecelakaan kecil.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti, Laboran	Keamanan terjaga, laporan tercatat
7	Setelah selesai, membersihkan alat sesuai jenisnya (misal: autoclave, mikroskop, spektrofotometer).	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Alat tetap bersih
8	Mengembalikan alat ke tempat semula dan melaporkan ke laboran.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Alat kembali pada posisi semula
9	Mengisi buku log penggunaan alat (nama, waktu, kondisi alat).	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Data penggunaan tercatat

DIAGRAM ALIR PROSES



STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

Kode: SOP.LAB.BIO.003

Unit: Laboratorium Biologi

Judul: SOP Keselamatan Kerja (K3) Laboratorium Biologi

Tanggal Pembuatan: 25-08-2025

Disusun oleh: Kepala Laboratorium Biologi

Disetujui oleh: Dekan Fakultas Sains

RASIONAL

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di laboratorium merupakan aspek penting yang harus diperhatikan dalam setiap aktivitas. Lingkungan laboratorium biologi memiliki potensi bahaya seperti bahan kimia berbahaya, peralatan tajam, listrik, serta mikroorganisme. Oleh karena itu, diperlukan SOP yang mengatur standar keselamatan kerja agar setiap pengguna laboratorium dapat bekerja dengan aman, tertib, dan terhindar dari risiko kecelakaan maupun kontaminasi.

RUANG LINGKUP

SOP ini berlaku bagi seluruh pengguna Laboratorium Biologi, termasuk mahasiswa, dosen, peneliti, dan tenaga laboran yang melakukan kegiatan praktikum, penelitian, maupun aktivitas lainnya.

TUJUAN

1. Menjamin keselamatan dan kesehatan seluruh pengguna laboratorium.
2. Meminimalisasi risiko kecelakaan, kebakaran, kontaminasi, dan paparan bahan berbahaya.
3. Menegakkan kepatuhan terhadap standar K3 di lingkungan laboratorium.
4. Mendukung terciptanya budaya kerja yang aman dan profesional.

ACUAN

- Pedoman Keselamatan & Kesehatan Kerja Laboratorium (K3L).
- Undang-Undang Ketenagakerjaan terkait K3.
- Standar Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Fakultas.
- Peraturan Rektor tentang Tata Tertib Laboratorium.

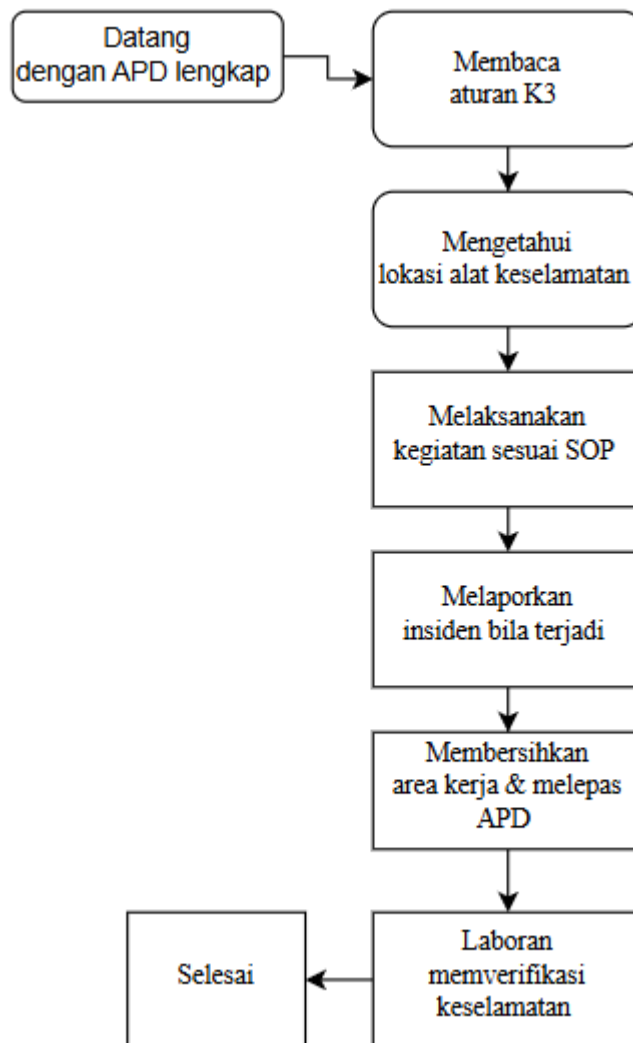
SARANA

- Alat Pelindung Diri (APD): jas laboratorium, sarung tangan, masker, sepatu tertutup, kacamata pelindung.
- Kotak P3K.
- APAR (Alat Pemadam Api Ringan).
- Buku panduan keselamatan laboratorium.

PROSEDUR

Langkah	Uraian Kegiatan	Pelaksana	Output
1	Menggunakan APD lengkap sebelum memasuki laboratorium.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Perlindungan diri
2	Membaca dan memahami tata tertib serta aturan K3 sebelum bekerja.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Kesadaran keselamatan
3	Memastikan mengetahui lokasi alat keselamatan (P3K, APAR, eyewash, pintu darurat).	Mahasiswa/Dosen/Peneliti, Laboran	Kesiapsiagaan darurat
4	Menangani bahan kimia, biologi, dan alat tajam sesuai prosedur standar.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Risiko terkendali
5	Tidak makan, minum, atau merokok di dalam laboratorium.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Area bebas kontaminasi
6	Melaporkan segera setiap kecelakaan, tumpahan, atau insiden ke laboran/dosen.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti, Laboran	Insiden tercatat dan ditangani
7	Menggunakan teknik aseptik saat bekerja dengan mikroorganisme.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Mencegah kontaminasi
8	Setelah selesai, membersihkan area kerja, melepas APD dengan benar, dan mencuci tangan.	Mahasiswa/Dosen/Peneliti	Laboratorium tetap aman & bersih
9	Laboran melakukan pemeriksaan rutin terhadap fasilitas keselamatan (APAR, P3K, ventilasi).	Laboran	Sarana keselamatan terjaga

DIAGRAM ALIR PROSES



2. Jadwal Praktikum

JADWAL PRAKTIKUM BIOLOGI SEMESTER GASAL TAHUN 2025-2026

Hari/Jam	Mata Kuliah	Smt	Lab	Dosen
Senin				
08.00 - 10.00	Fisiologi Hewan	IIIB	Lab 1	1. M. Taufik Awaludin, M. Pd. 2. Desti Herawati, M.Pd
10.00 – 12.00	Fisiologi Hewan	IIIA	Lab 1	1. M. Taufik Awaludin, M. Pd. 2. Desti Herawati, M.Pd
Selasa				
08.00 - 10.00	Ekologi	IIIA	Lab 1	1. Dr. Meilisha Putri P. M.Si. 2. Lufty Hari Susanto, M.Pd
10.00 – 12.00	Ekologi	IIIB	Lab 1	1. Dr. Meilisha Putri P. M.Si. 2. Lufty Hari Susanto, M.Pd
Rabu				
08.00 - 10.00	Keanekaragaman dan Klasifikasi Vertebrata	IIIA	Lab 2	1. Dr. Rita Istiana, M.Pd 2. Rifki Risma Munandar, M.Pd
08.00 - 10.00	Kimia Dasar	IA	Lab 1	1. Dina Dyah S, M. Si 2. Lutsi Sapta, M.Si.
10.00 – 12.00	Keanekaragaman dan Klasifikasi Vertebrata	IIIB	Lab 2	1. Dr. Rita Istiana, M.Pd 2. Rifki Risma Munandar, M.Pd
Kamis				
08.00 – 10.00	Keanekaragaman dan Klasifikasi Phanerogamae	IIIA	Lab 1	1. Aip M. Irpan, M.Si 2. Dimas Prasaja, M.Si
10.00 – 12.00	Keanekaragaman dan Klasifikasi Phanerogamae	IIIB	Lab 1	1. Aip M. Irpan, M.Si 2. Dimas Prasaja, M.Si
10.00 – 12.00	Keanekaragaman dan Klasifikasi Cryptogamae	IA	Lab 2	1. Dr. Munarti, M.Si 2. Lilis Supratman, M.Si

3. Daftar Peralatan Utama Laboratorium Biologi

No.	Nama Alat	Merek	jml
1	Autoclave (manual)	Made in China (chang yi)	3
2	Centrifuge Digital	DLAB D1008	1
3	DO & BOD meter	Hanna HI 98193	1
4	ElektroForesis DNA	Accuris	1
5	Oven	Blue M	1
6	Neraca 4 digit	Adam	1
7	Altimeter	8 in 1 digital multimeter	1
8	Anemometer	Digital Instrumen	1
9	Autoclave (manual)	GEA medical	1
10	Autoklaf Elektrik	GEA	1
11	Barometer	local brand	2
12	Centrifuge	Yernaco	1
13	Centrifuge	PLC 03	1
14	COD meter portable plus reactor	HACH DR 900	1
15	Colorimeter untuk membaca COD	Beli 93851-DR	1
16	Digital multimeter	Aditeg A 830	2
17	Digital multimeter	CE DT9205A	2
18	DO meter	PEAK Instrument INC	1
19	Dehumidifier	Notale	2
20	GPS	Garmin	1
21	Haemometer Sahli	Marwa/harenz	7
22	Hemositometer haemocytometer neubauer	Marienfield	8
23	Hot Plate Stirer	Daihan	1
24	Hygrometer (humidimeter)	Leka	4
25	Inkubator	Memmert	1
26	Jangka Sorong Digital	digital calipper	2
27	Kabel Roll meter	TORA	2
28	Kompas Biasa	Joyko	5
29	Kompas dengan Clinometer	Robesbon	2
30	Laminar airflow cabinet	local brand	1
31	LED lup	Randwik	5
32	Lemari Asam (Fume Hood)	Fume Hood	1
33	Loop besar		1
34	Loop kecil		2
35	Lux meter		1
36	Lux Meter LX-1330B Ukur Cahaya	LX1330 luxmeter D1330	1
37	Lux/light meter	LX-1330B	1
38	Mikropipet (20-100 mL)	Gilson	1
39	Mikropipet (20-200 mL)	Nesco	1
40	Mikropipet (20-100 mL)	Nesco	1
41	Mikropipet (20-100 mL)	Himedia	1
42	Mikropipet (100-1000 mL)	Himedia	1
43	Mikroskop Binocular	Olympus	4

No.	Nama Alat	Merek	jml
44	Mikroskop Binokuler	Olympus CX23	7
45	Mikroskop Binokuler	Olympus CX33	1
46	Mikroskop Monokuler	Yazumi	10
47	Mikroskop Stereo monokuler	Local brand	4
48	Mikroskop sun glass	Local brand	2
49	Mikroskop trinocular	Olympus cx 33	1
50	Monitor Mikroskop	Olympus	1
51	Neraca ohaus 2 digit	ohaus	2
52	Neraca ohaus 2 digit	ohaus	1
53	Omron Blood Pressure Monitor HEM-8712	Omron	2
54	PH Hand	Hanna M 1361	1
55	Refraktometer salinitas	RF-S ALT	3
56	Refraktometer salinitas	Atago	2
57	Teleskop kamera	Pickogen Telescopic Lens	
58	Sacci disc	local brand	1
59	Salinity Meter	COM600 SG	1
60	Saringan bertingkat	Sieve Mesh	2
61	Saringan bertingkat	local brand	2
62	Soil tester	Local brand	6
63	Soundmeter	Benetech	1
64	Stopwacht	joyko	1
65	Sweap net	local brand	2
66	Temperature Meter	EZ-9901 EZ	1
67	Termometer Hygrometer	Logger Elitech GSP6	1
68	Teropong binokuler	Papillon	1
69	Teropong binokuler	Bushnell	1
70	Teropong binokuler	practica sport	1
71	Timbangan Badan	HWH Dj1002C	1
72	Timbangan Badan	camry	1
73	Timbangan Badan digital	thome	1
74	Timer	-	2
75	Urinometer	-	2
76	Vortex	thermolyn	1
77	Water Bath	Memmert	1
78	Waterbath Shaker	Memmert	1

Daftar peralatan pendukung

No		Nama Alat	Jumlah	Kondisi	
				Baik	Rusak
1	Laboratorium 1	Meja Praktikum	3 set	√	
		Meja Dosen	1	√	
		Meja komputer	1	√	
		Meja kantor	2	√	
		Meja demonstrasi	1	√	
		White Board	2	√	
		Kursi praktikum	20	√	
		Kursi kantor	2	√	
		Rak Tas dan sepatu	1	√	
		Rak Herbarium	1	√	
		Lemari Buku besi	2	√	
		Lemari gantung aluminium	1	√	
		Lemari Mikroskop	2	√	
		Rak dinding kayu	2	√	
		TV Panasonic	1	√	
		kulkas 2 pintu	1	√	
		Kulkas 1 pintu	1	√	
		AC Merk Panasonic	3	√	
		Speaker Komputer	1	√	
		Printer Hp	1	√	
		Set Komputer	1	√	
		Lemari bawah wastapel	1	√	
		LCD Epson	1	√	
		Model Rangka	1	√	
		Torso Laki-laki	1	√	
		Torso Perempuan	1	√	
		Sepatu booth	4	√	
		Sandal Laboratorium	12	√	
		Tempat sampah	1	√	
2		Meja Praktikum	4 set	√	

No		Nama Alat	Jumlah	Kondisi	
				Baik	Rusak
	Laboratorium 2	Meja Dosen	1	√	
		White Board	1	√	
		Kursi praktikum	20	√	
		Kursi Dosen	1	√	
		Lemari Alat gelas	3	√	
		Rak bahan besi	2	√	
		Lemari Mikroskop	2	√	
		Lemari set Plus rak	1	√	
		Lemari bawah wastapel	1	√	
		Kulkas 1 pintu	1	√	
		Air Conditioner	2	√	
		Exhaust	2	√	

Bahan kimia padat

No	Kode	Nama Bahan	Rumus Kimia	Sifat
1.	L1.R1.B1	Aluminium serbuk	Al	Corrosive
2.	L1.R1.B1	Aluminium (III) sulfat	Al ₂ (SO ₄) ₃	Corrosive
3.	L1.R1.B1	Amonium Klorida	NH ₄ Cl	Toxic & Harmfull
4.	L1.R1.B1	Amonium Sulfat	(NH ₄) ₂ SO ₄	Irritant & Dangerous for the environment
5.	L1.R1.B1	Asam Borat	H ₃ BO ₃	Toxic
6.	L1.R1.B1	Asam Oksalat	(COOH) ₂	Corrosive
7.	L1.R1.B1	Barium Klorida	BaCl ₂	Tocix & Irritant
8.	L1.R1.B1	Boraks	Na ₂ B ₄ O ₇	Very Toxic
9.	L1. R1.B2	Chloral Hydrate	C ₂ H ₃ Cl ₃ O ₂	Harmfull

10.	L1.R1.B3	Kalium Bromide	KBr	Irritant
11.	L1.R1.B3	Kalium Dikromat	K ₂ Cr ₂ O ₇	Harmfull & Toxic
12.	L1.R1.B3	Kalium Klorida	KCl	Irritant
13.	L1.R1.B3	Kalium Kromat	K ₂ CrO ₄	Harmfull
14.	L1.R1.B3	Kalium Nitrat	KNO ₃	Oksidator
15.	L1.R1.B3	Kalium Permanganat	KMnO ₄	Toxic & Harmfull
16.	L1.R1.B3	Kalium Sulfat	K ₂ SO ₄	Irritant
17.	L1.R1.B3	Kalsium Hidroksida	Ca(OH) ₂	-
18.	L1.R1.B3	Kalsium Karbonat	CaCO ₃	Toxic
19.	L1.R1.B3	Kalsium Klorida	CaCl ₂	Irritant
20.	L1.R1.B3	Kalsium Sulfat	CaSO ₄	Harmfull
21.	L1.R1.B3	Kalsium Oksida	CaO	-
22.	L1.R1.B3	Kasein	-	-
23.	L1.R2.B4	Mangan Dioksida	MnO ₂	Oxidising
24.	L1.R2.B4	Natrium Asetat	CH ₃ COONa	-
25.	L1.R2.B4	Natrium Disulfit	Na ₂ S ₂ O ₅	Irritant
26.	L1.R2.B4	Natrium Hidroksida	NaOH	Corrosive, Oxidising, Toxic & Dangerous for the environment
27.	L1.R2.B4	Natrium Hidrophosfat	Na ₂ H ₂ PO ₄	Irritant
28.	L1.R2.B4	Natrium Karbonat	Na ₂ CO ₃	Irritant

29.	L1.R2.B4	Natrium Klorida	NaCl	Harmfull
30.	L1.R2.B5	Natrium Sitrat	Na ₃ C ₆ H ₅ O ₇	Irritant
31.	L1.R2.B5	Natrium Sulfit	Na ₂ SO ₃	Irritant
32.	L1.R2.B5	Natrium Sulfat Anhidrat	Na ₂ SO ₄	Irritant
33.	L1.R2.B5	Natrium Tiosulfat	Na ₂ S ₂ O ₃	Irritant
34.	L1.R2.B6	Pettasium Hidraksida	KOH	Corrosive
35.	L1.R2.B6	Seng Sulfat	ZNSO ₄	Irritant
36.	L1.R2.B6	Sulfur/Belerang	S	Flammable, Explosive & Very Toxic
37.	L1.R2.B6	Serbuk Besi	Fe	-
38.	L1.R2.B6	Sodium hydrogen carbonate(Soda kue)	Na ₂ CO ₃	-
39.	L1.R2.B6	Tembaga Sulfat	CuSO ₄ 5H ₂ O	-

Bahan kimia cair

No	Kode	Nama Bahan	Rumus Kimia	Sifat Kimia
3.1.1.	L1.R3.B7	Aquades	H ₂ O	-
3.1.2.	L1.R3.B7	Amonium Hidroksida	NH ₄ OH	Corrosive & Dangerous for the environment
3.1.3.	L1.R3.B7	Asam Klorida	HCl	Corrosive
3.1.4.	L1.R3.B8	Asam Nitrat 65%	HNO ₃ 65%	Oxidising
3.1.5.	L1.R3.B8	Asam Sulfat	H ₂ SO ₄	Corrosive
3.1.6.	L1.R3.B8	Besi (III) Klorida	FeCl ₃	Corosive & Irritant
3.1.7.	L1.R3.B8	Besi (III) Klorida Jenuh	FeCl ₃	Corosive & Irritant

No	Kode	Nama Bahan	Rumus Kimia	Sifat Kimia
3.1.8.	L1.R3.B8	Chloroform	CHCl_3	Harmfull
3.1.9.	L1.R3.B9	Etanol	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	Harmfull
3.1.10.	L1.R3.B9	Ethyl Acetate	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$	Flammable
3.1.11.	L1.R3.B9	Formalin 40%	CH_2O	Toxic
3.1.12.	L1.R3.B9	Gliserol	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$	-
3.1.13.	L1.R3.B9	Hidroksida Peroksida	H_2O_2	Oxidising Corrosive & Harmfull
3.1.14.	L1.R3.B10	Spirtus	-	Toxic
3.1.15.	L1.R3.B10	Toluena	C_7H_8 ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$)	Highly flammable
3.1.16.	L1.R3.B10	Xylene	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_4$	Harmful & Corrosive

Bahan mikrobiologi

No	Kode	Nama Bahan	Rumus Kimia	Sifat
1.	L2.R1.B1	2,4 Dicholoro Phenoxyacetid Acid	$\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_2\text{O}$ CH_2COOH	-
2.	L2.R1.B1	Air Suling	-	-
3.	L2.R1.B1	alkohol	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	Highly flammable
4.	L2.R1.B1	Alkohol 96%, 70%	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	Flammable
5.	L2.R1.B1	Alkohol 80%	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	Flammable
6.	L2.R1.B1	Asam Klorida	HCl 2M	Corrosive
7.	L2.R1.B1	Asetat Anhidrat	$\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_3$	Corrosive & Flammable
8.	L2.R1.B2	Benedict	-	-
9.	L2.R1.B2	Besi (II) Klorida	FeCl_2	-
10.	L2.R1.B2	Besi (II) Klorida	FeCl_2 5%	-
11.	L2.R1.B2	Biuret	$\text{C}_2\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_2$	-
12.	L2.R1.B2	Bromotimol biru	$\text{C}_{27}\text{H}_{28}\text{Br}_2\text{O}_5$	-
13.	L2.R1.B2	Certistain	-	-
14.	L2.R1.B3	Eosin	$\text{C}_{20}\text{H}_6\text{Br}_4\text{Na}_2\text{O}_5$	
15.	L2.R1.B3	Eter	R-O-R^+	Flammable

No	Kode	Nama Bahan	Rumus Kimia	Sifat
16.	L2.R1.B3	Fehling A	-	-
17.	L2.R1.B3	Fehling B	K.Na.Tartrat dan NaOH	-
18.	L2.R1.B3	Fenol 2%	C ₆ H ₅ OH	Flammable
19.	L2.R1.B3	Fenol	C ₆ H ₅ OH	Flammable
20.	L2.R1.B3	Fenolftalien / PP	C ₂₀ H ₁₄ O ₄	-
21.	L2.R1.B3	Fuchsin / Pewarna Magenta	C ₂₀ H ₂₀ N ₃ .HCl	-
22.	L2.R1.B3	Fruktosa	C ₆ H ₁₂ O ₆	-
23.	L2.R1.B3	Glukosa	C ₆ H ₁₂ O ₆	-
24.	L2.R1.B3	Glukosa	C ₆ H ₁₂ O ₆	-
25.	L2.R1.B3	Glycolic peel/peeling	TCA	-
26.	L2.R2.B4	Iodium	I ₂	-
27.	L2.R2.B4	Kristal violet	C ₂₅ N ₃ H ₃₀ Cl	Harm-full
28.	L2.R2.B4	Kalium iodida	KI 20%	-
29.	L2.R2.B4	Lactophenol	-	-
30.	L2.R2.B4	Lugol	-	-
31.	L2.R2.B5	Malachite Green	C ₂₃ H ₂₅ N ₂	-
32.	L2.R2.B5	Methylene Blue	C ₆ H ₁₈ ClN ₃ S	Flammable & Tocix
33.	L2.R2.B5	Methylene Red	C ₁₅ H ₁₅ N ₃ O ₂	Flammable & Tocix
34.	L2.R2.B5	Minyak Imersi	-	-
35.	L2.R2.B5	Millon 100 ml	-	-
36.	L2.R2.B6	Pereaksi Dragendtorff	-	-
37.	L2.R2.B6	Pereaksi Mayer	-	-
38.	L2.R2.B6	Pereaksi Wagner	-	-
39.	L2.R3.B7	Safranin	C ₂₀ H ₁₉ N ₄ ⁺ .Cl ⁻	-
40.	L2.R3.B9	Media NA		
41.	L2.R3.B9	Media PDA		
42.	L2.R3.B9	Media NB		
43.	L2.R3.B9	Media		

Alat gelas

No	Spesifikasi	Nama alat	Lab	Lemari	Baik
1	Tanpa merk	Batang pengaduk	2	LK 2D	50 buah

No	Spesifikasi	Nama alat	Lab	Lemari	Baik
2	Tanpa merk	Bak pewarna	2	LK 2B	13 buah
3	Tanpa merk	Botol gelap	2	LKY 1	6 buah
4	Tanpa merk	Botol kaca kecil	2	LKY 2	3 buah
5	Tanpa merk	Botol kaca sedang	2	LKY 2	4 buah
6	Tanpa merk	Botol kaca besar	2	LKY 1	4 buah
7	Tanpa merk	Busen	2	LM 2.1	15 buah
8	Normax	Cawan petri bersekat	2	LK 1C	3 buah
9	Normax	Cawan petri single	2	LK 1C	47 buah
10	Normax	Cawan petri	2	LK 1C	61 pasang
11	Tanpa merk	Cover glass	2	LK 2D	4 set
12	Tanpa merk	Corong 75 mm	2	LK 1B	8 buah
13	Tanpa merk	Corong 90 mm	2	LK 1B	4 buah
14	Pyrex	Erlemeyer 250 ml	2	LK 1A	12 buah
15	Pyrex	Erlenmeyer 500 ml	2	LK 1A	12 buah
16	Tanpa merk	Fotometer	2	LK 2D	11 buah
17	Tanpa merk	Kaca arloji	2	LK 2D	9 buah
18	Pyrex	Labu reaksi 50 ml	2	LK 1A	1 buah
19	Pyrex	Labu reaksi 100 ml	2	LK 1A	3 buah
20	Pyrex	Labu reaksi 250 ml	2	LK 1A	2 buah
21	Pyrex	Labu reaksi 500 ml	2	LK 1A	4 buah
22	Pyrex	Labu reaksi 1000 ml	2	LK 1D	5 buah
23	Pyrex	Labu Erlenmeyer destilasi 500 ml	2	LK 1D	1 buah
24	Tanpa merk	Objek glass	2	LK 2D	34 buah
25	Tanpa merk	Obejek glass mikrometer	2	LK 2D	4 set
26	Tanpa merk	Pipet tetes	2	LK 2D	32 buah
27	Tanpa merk	Pipa Kapiler	2	LK 2E	12 buah
28	Tanpa merk	Salinometer	2	LK 2E	2 buah
29	Iwaki	Tabung reaksi 20 ml	2	LK 1C	41 buah
30	Supertax	Tabung reaksi 20 ml	2	LK 1C	109 buah
31	Pyrex	Tabung reaksi supertax	2	LK 1C	41 buah
32	Pyrex	Tabung centrifuge	2	LK 1A	4 buah
33	Pyrex	T. Respirasi ganong	2	LK 3F	14 buah
34	Tanpa merk	Thermometer	2	LK 3E	11 buah
35	Tanpa merk	Triangel	2	LK 3D	15 buah
36	Pyrex	Tabung centrifuge	2	LK 3C	14 buah
37	Tanpa merk	Toples kaca kecil	2	LKY 2	2 buah
38	Tanpa merk	Toples kaca sedang	2	LKY 3	2 buah
39	Tanpa merk	Toples kaca besar	2	LKY 3	11 buah
40	Tanpa merk	Toples kaca besar	2	MW 2	11 buah

Alat bedah

No	Nama alat	Jumlah	Keadaan	Spesifikasi
1	Bak parafin	5 buah	4 baik, 1 kurang baik	Terbuat dari aluminium dan lilin paraffin
2	Gunting bedah	23 buah	17 baik dan 6 kurang baik	Terbuat dari stainlesssteel
3	Pinset besar	2 buah	Cukup baik	Terbuat dari stainlesssteel
4	Pinset sedang	1 buah	Baik	Terbuat dari stainlesssteel
5	Pinset kecil	2 buah	Kurang baik	Terbuat dari stainlesssteel
6	Cutter	4 buah	Kurang baik	Terbuat dari logam
7	Silet	5 buah	Kurang baik	Terbuat dari baja
8	Batang scalpel tumpul	7 buah	3 baik dan 3 kurang baik	Terbuat dari stainlesssteel
9	Batang scalpel runcing	2 buah	Kurang baik	Terbuat dari stainlesssteel
10	Jarum pentul	10 buah	Baik	Terbuat dari baja
11	Spatula spatel	3 buah	2 baik dan 1 kurang baik	Terbuat dari stainlesssteel

Preparat Awetan

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
1	MICROSOPIC PREPARED SLIDES BIOLOGY			Lab 2 (L. Awetan)
	Akar <i>monocotyl</i> jagung p.l.	B001	Stomata jagung	Lab 2 (L. Awetan)
	Akar <i>dicotyl</i> kacang tanah p.l.		Stomata <i>Canna indica</i>	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>monocotyl</i> jagung p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>dicotyl</i> kacang tanah p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>monocotyl</i> jagung p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>dicotyl</i> karet p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata jagung			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata <i>asplenium nidus</i>			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata <i>canna indica</i>			Lab 2 (L. Awetan)
	Diatomae w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh spirogyra w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh rostatena w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh bryophyta w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Ujung akar bawang, mitosis			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh paramaecyus w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh darah manusia			Lab 2 (L. Awetan)
	Tulang Hyaline			Lab 2 (L. Awetan)
	Ovarium p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Sperma w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Kelanjat adrenal p.l.			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Sel syaraf p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Tulang compact bone p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Otot polos p.l. + p.b.			Lab 2 (L. Awetan)
	Otot serat melintang p.l. + p.b.			Lab 2 (L. Awetan)
	Otot jantung p.l. + p.b.			Lab 2 (L. Awetan)
	Hati mamalia p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Kulit mamalia p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Ginjal p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Usus halus p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Testis mamalia p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
2	PHYSIOLOGY DAN HYSTOLOGY			Lab 2 (L. Awetan)
	Glandula lobusus	PH001	Lengkap	Lab 2 (L. Awetan)
	Glandula alveolus			Lab 2 (L. Awetan)
	Glandula thyroid			Lab 2 (L. Awetan)
	Testis epididimis			Lab 2 (L. Awetan)
	Glandula adrenal			Lab 2 (L. Awetan)
	Hypophyse			Lab 2 (L. Awetan)
	Cerebellum			Lab 2 (L. Awetan)
	Bone ground			Lab 2 (L. Awetan)
	Ovarium			Lab 2 (L. Awetan)
	Striated muscle			Lab 2 (L. Awetan)
	Hyaline cartilage			Lab 2 (L. Awetan)
	Ginjal			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Vena			Lab 2 (L. Awetan)
	Arteri			Lab 2 (L. Awetan)
	Darah			Lab 2 (L. Awetan)
	Smooth muscle			Lab 2 (L. Awetan)
	Neuron Astrocyt (cerebrum)			Lab 2 (L. Awetan)
	Trachea			Lab 2 (L. Awetan)
	Liver			Lab 2 (L. Awetan)
	Lung with pleura			Lab 2 (L. Awetan)
	Pancreas			Lab 2 (L. Awetan)
	Oesophagus			Lab 2 (L. Awetan)
	Mandibular gland			Lab 2 (L. Awetan)
	Plexus choriodeus			Lab 2 (L. Awetan)
	Pylorus			Lab 2 (L. Awetan)
	Duodenum			Lab 2 (L. Awetan)
	Jejunum			Lab 2 (L. Awetan)
	Ilium			Lab 2 (L. Awetan)
	Caecum			Lab 2 (L. Awetan)
	Colon			Lab 2 (L. Awetan)
3	MICROSOPIC PREPARED SLIDES BOTANI A			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>zea mays</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>zea mays</i> l.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Arachis hypogaeac.s.</i>	BA001	Batang <i>Zea mays l.s.</i>	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Arachis hypogaea l.s.</i>		Batang <i>Hibiscus sp. L.s.</i>	Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Batang <i>Amaranthus spinosa</i> c.s.		Batang <i>Hibiscus sp. C.s</i>	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>amaranthus spinosa</i> l.s.		Daun <i>Zea mays</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Hibiscus sp</i> c.s.		Daun <i>Ficus Elastica</i>	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Hibiscus sp</i> l.s.		Fern sporangia	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Ficus elastica</i> c.s		Yeast w.m.	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Cordyline rostate</i> c.s.		Contoh Spirogyra WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Erythrina variegeta</i> c.s.	BA002	Batang <i>Zea mays</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Asplenium nidus</i> c.s.		Batang <i>Arachis hypogaea l.s.</i>	Lab 2 (L. Awetan)
	Akar <i>Allium cepa</i> c.s.		Batang <i>Amaranthus spinosa</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Akar <i>Zea mays</i> c.s.		Batang <i>Ficus elastica</i> c.s	Lab 2 (L. Awetan)
	Akar <i>Arachis hypogaea</i> c.s.		Akar <i>Allium cepa</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Umbi <i>Allium cepa</i>		Akar <i>Zea mays</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>Zea mays</i> c.s.		Umbi <i>Allium cepa</i>	Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>Zea mays</i> l.s.		Daun <i>Zea mays</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>Pinus merkusii</i> c.s.		Daun <i>Ficus elastica</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>Ficus elastica</i> c.s.		Yeast w.m.	Lab 2 (L. Awetan)
	Butir pati <i>Solanum tuberosum</i>	BA003	Batang <i>Zea mays</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Lenti sel <i>Prunus cerasus</i> c.s.		Batang <i>Erythrina variegeta</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata <i>Zea mays</i> s.f.		Akar <i>Arachis hypogaea</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata <i>Canna indica</i> c.f.		Lenti sel <i>Prunus cerasus</i> c.s.	Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Stomata <i>Asplenium nidus</i> s.f.		Stomata <i>Zea mays</i> s.f.	Lab 2 (L. Awetan)
	Fren sporangia		Stomata <i>Canna indica</i> c.f.	Lab 2 (L. Awetan)
	Yeast w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh <i>Spyrogyra</i> w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh Thallophyta w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh Bryophyta w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
4	MICROSOPIC PREPARED SLIDES BOTANI B			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>zea mays</i> c.s.	BB001	Lengkap	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>zea mays</i> l.s.	BB002	Contoh <i>Spirogyra</i> WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Arachis hypogaeac.s.</i>			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Arachis hypogaea l.s.</i>			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Aramanthus spinosa</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>aramanthus spinosa</i> l.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Hibiscus sp</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Hibiscus sp</i> l.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Ficus elastica</i> c.s			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Cordyline rostate</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Erythrina variegeta</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Batang <i>Asplenium nidus</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Akar <i>Allium cepa</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Akar <i>Zea mays</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Akar <i>Arachis hypogaea</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Mitosis			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Daun <i>Zea mays</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>Zea mays</i> l.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>Pinus merkusii</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Daun <i>Ficus elastica</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Butir pati <i>Solanum tuberosum</i>			Lab 2 (L. Awetan)
	Lenti sel <i>Prunus cerasus</i> c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata <i>Zea mays</i> s.f.			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata <i>Canna indica</i> c.f.			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata <i>Asplenium nidus</i> s.f.			Lab 2 (L. Awetan)
	Fren sporangia			Lab 2 (L. Awetan)
	Yeast w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh <i>Spyrogyra</i> w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh <i>Thallophyta</i> w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
	Contoh <i>Bryophyta</i> w.m.			Lab 2 (L. Awetan)
5	Preparat Zoology A			Lab 2 (L. Awetan)
	Fasciola Hepatica Larvae WM	A001	Amuba	Lab 2 (L. Awetan)
	Amuba		Usus halus	Lab 2 (L. Awetan)
	Balantidium		Vorticella WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Spongia WM		Cyclop	Lab 2 (L. Awetan)
	Trypanosoma WM		Arcela WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Paramaecium WM		Vagina	Lab 2 (L. Awetan)
	Kepala <i>Culex</i> WM		Pancreas	Lab 2 (L. Awetan)
	Opalina			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Darah manusia			Lab 2 (L. Awetan)
	Usus halus			Lab 2 (L. Awetan)
	Vorticella WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Cocsidia			Lab 2 (L. Awetan)
	Lumbricus ts pharyngeal			Lab 2 (L. Awetan)
	Lumbricus ts intestinal			Lab 2 (L. Awetan)
	Acanthocephala			Lab 2 (L. Awetan)
	Cyclop			Lab 2 (L. Awetan)
	Ovarium corpus luteum			Lab 2 (L. Awetan)
	Artemia			Lab 2 (L. Awetan)
	Kaki Culex			Lab 2 (L. Awetan)
	Arcela WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Oxyuris sp, WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Daphnia WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Ancylostomum duodenale			Lab 2 (L. Awetan)
	Hydra			Lab 2 (L. Awetan)
	Sayap lalat WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Kaki lalat WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Vagina			Lab 2 (L. Awetan)
	Hard bone			Lab 2 (L. Awetan)
	Hyaline Cartilage			Lab 2 (L. Awetan)
	Hati mamalia			Lab 2 (L. Awetan)
	Ginjal			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Sel syaraf			Lab 2 (L. Awetan)
	Pancreas			Lab 2 (L. Awetan)
	Otot polos			Lab 2 (L. Awetan)
	Otot serat melintang			Lab 2 (L. Awetan)
	Otot jantung			Lab 2 (L. Awetan)
	Limpa			Lab 2 (L. Awetan)
	Testis			Lab 2 (L. Awetan)
	Spermatozoa			Lab 2 (L. Awetan)
	Adrenal			Lab 2 (L. Awetan)
6	Preparat Zoology B			Lab 2 (L. Awetan)
	Fasciola Hepatica Larvae WM	B001	Lengkap	Lab 2 (L. Awetan)
	Amuba	B002	Fasciola Hepatica Larvae WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Balantidium		Amuba	Lab 2 (L. Awetan)
	Spongia WM		Spongia WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Trypanosoma WM		Trypanosoma WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Paramecium WM		Paramecium WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Kepala Culex WM		Opalina	Lab 2 (L. Awetan)
	Opalina		Ascaris sp	Lab 2 (L. Awetan)
	Taenia sp		Vorticella WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Ascaris sp		Lumbricus ts pharyngeal	Lab 2 (L. Awetan)
	Vorticella WM		Lumbricus ts intestinal	Lab 2 (L. Awetan)
	Paramphistomum cervi		Arcela WM	Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Lumbricus ts pharyngeal		Oxyuris sp, WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Lumbricus ts intestinal		Daphnia WM	Lab 2 (L. Awetan)
	Acanthocephala		Ancylosto mum duodenale	Lab 2 (L. Awetan)
	Cyclop		Vagina	Lab 2 (L. Awetan)
	Ovarium corpus luteum			Lab 2 (L. Awetan)
	Eurotrema WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Kaki Culex			Lab 2 (L. Awetan)
	Arcela WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Oxyuris sp, WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Daphnia WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Ancylosto mum duodenale			Lab 2 (L. Awetan)
	Hypophyse			Lab 2 (L. Awetan)
	Sayap lalat WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Kaki lalat WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Compact bone WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Hard bone			Lab 2 (L. Awetan)
	Hyaline Cartilage			Lab 2 (L. Awetan)
	Spleen			Lab 2 (L. Awetan)
	Cerebrum			Lab 2 (L. Awetan)
	Jaringan apitel Squamosum			Lab 2 (L. Awetan)
	Jaringan epitel cilindris			Lab 2 (L. Awetan)
	Otot polos			Lab 2 (L. Awetan)
	Otot serat melintang			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Otot jantung			Lab 2 (L. Awetan)
	Penis			Lab 2 (L. Awetan)
	Testis			Lab 2 (L. Awetan)
	Spermatozoa			Lab 2 (L. Awetan)
	Vagina			Lab 2 (L. Awetan)
7	Preparat Parasit		lengkap	Lab 2 (L. Awetan)
	Amuba			Lab 2 (L. Awetan)
	Daphnia WM			Lab 2 (L. Awetan)
	Euritrema			Lab 2 (L. Awetan)
	Cestisersus			Lab 2 (L. Awetan)
	Taenia saginata			Lab 2 (L. Awetan)
	Ascaris c.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Opalina			Lab 2 (L. Awetan)
	Ancylostomum duodenale			Lab 2 (L. Awetan)
	Oxyuris			Lab 2 (L. Awetan)
	Acanthocephala			Lab 2 (L. Awetan)
	Cocsidia			Lab 2 (L. Awetan)
	Spermatozoa			Lab 2 (L. Awetan)
	Trypanosoma			Lab 2 (L. Awetan)
	Balantidium			Lab 2 (L. Awetan)
	Paramphistomum cervi			Lab 2 (L. Awetan)
8	MICROSOPIC PREPARED SLIDES HISTOLOGI	H001	Development of bone	Lab 2 (L. Awetan)
	Cel limits, mesenterium		Blood Mammalia	Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Simple squamous epithelium, Kidney	H002	Hyaline Cartilage	Lab 2 (L. Awetan)
	Simple cuboidal epithelium, thyroid		Lung with pleura	Lab 2 (L. Awetan)
	Simple rostate epithelium, Galblader	H003	Cel limits, mesenterium	Lab 2 (L. Awetan)
	Stratified squamous epithelium, Skin		Transitional epithelium, Urinary bladder contracted	Lab 2 (L. Awetan)
	Transitional epithelium, Urinary bladder contracted		Collagenous fibres, H.E.	Lab 2 (L. Awetan)
	Transitional epithelium, urinary bladder expanded		Embryonal connective tissue	Lab 2 (L. Awetan)
	Pseudo stratified columnar ciliated epithelium, Trachea		Adipose tissue, H.E.	Lab 2 (L. Awetan)
	Collagenous fibres, H.E.		Elastic Cartilage, R.F.	Lab 2 (L. Awetan)
	Collagenous fibres, V.G.		Bone ground	Lab 2 (L. Awetan)
	Elastic fibres, R.F.		Cardiac muscle and purkinje fibres	Lab 2 (L. Awetan)
	Embryonal connective tissue		Neurons and rostate, Cerebrum	Lab 2 (L. Awetan)
	Reticular connective tissue, Lymphnode		Papilla Filiformis	Lab 2 (L. Awetan)
	Pigmented connective tissue, Choroid of the eye		Papilla fungiformis	Lab 2 (L. Awetan)
	Regular connective tissue, Facia		Papilla circumvalata	Lab 2 (L. Awetan)
	Regular Connective tissue, Tendon		Papilla foliata	Lab 2 (L. Awetan)
	Regular connective tissue, Lig Nuchea		Oesophagus	Lab 2 (L. Awetan)
	Adipose tissue, H.E.		Colon	Lab 2 (L. Awetan)
	Hyaline Cartilage		Pancreas	Lab 2 (L. Awetan)
	Elastic Cartilage, R.F.		Lung with pleura	Lab 2 (L. Awetan)
	Bone ground		Kidney	Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Development of bone		Hair skin	Lab 2 (L. Awetan)
	Blood Mammalia			Lab 2 (L. Awetan)
	Red bone marrow			Lab 2 (L. Awetan)
	Chicken blood			Lab 2 (L. Awetan)
	smooth muscle, cross and longitudinal section			Lab 2 (L. Awetan)
	Striated muscle, cross and longitudinal section			Lab 2 (L. Awetan)
	Cardiac muscle and purkinje fibres			Lab 2 (L. Awetan)
	Neurons and rostate, Cerebrum			Lab 2 (L. Awetan)
	Niss'ls bodies, toulodin blue			Lab 2 (L. Awetan)
	Cross of ranvier			Lab 2 (L. Awetan)
	Cross and rostatenal section os nerve bundle			Lab 2 (L. Awetan)
	Ganglion			Lab 2 (L. Awetan)
	Artery and vein, H.E.			Lab 2 (L. Awetan)
	Artery and vein, R.F.			Lab 2 (L. Awetan)
	Aorta H.E.			Lab 2 (L. Awetan)
	Aorta R.F.			Lab 2 (L. Awetan)
	Tonsil			Lab 2 (L. Awetan)
	Lymphone			Lab 2 (L. Awetan)
	Spleen			Lab 2 (L. Awetan)
	Papilla Filiformis			Lab 2 (L. Awetan)
	Papilla fungiformis			Lab 2 (L. Awetan)
	Papilla circumvalata			Lab 2 (L. Awetan)
	Papilla foliata			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Mandibular gland			Lab 2 (L. Awetan)
	Parotid gland			Lab 2 (L. Awetan)
	Oesophagus			Lab 2 (L. Awetan)
	Rumen			Lab 2 (L. Awetan)
	Reticulum			Lab 2 (L. Awetan)
	Omasum			Lab 2 (L. Awetan)
	Cardiac muscle and purkinje fibres			Lab 2 (L. Awetan)
	Fundus			Lab 2 (L. Awetan)
	Pylorus			Lab 2 (L. Awetan)
	Duodenum			Lab 2 (L. Awetan)
	Jejunum			Lab 2 (L. Awetan)
	Illium			Lab 2 (L. Awetan)
	Caesum			Lab 2 (L. Awetan)
	Colon			Lab 2 (L. Awetan)
	Pancreas			Lab 2 (L. Awetan)
	Liver, cat			Lab 2 (L. Awetan)
	Liver, pig H.E.			Lab 2 (L. Awetan)
	Liver, pig v.G.			Lab 2 (L. Awetan)
	Nose cavity			Lab 2 (L. Awetan)
	Trachea			Lab 2 (L. Awetan)
	Lung with pleura			Lab 2 (L. Awetan)
	Kidney			Lab 2 (L. Awetan)
	Ureter			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Urynary bladder			Lab 2 (L. Awetan)
	Testis			Lab 2 (L. Awetan)
	Epididimis			Lab 2 (L. Awetan)
	Vas deferens			Lab 2 (L. Awetan)
	Glandula vesiculosa			Lab 2 (L. Awetan)
	Umbilical cord			Lab 2 (L. Awetan)
	Glandula rostate, goat			Lab 2 (L. Awetan)
	Glandula bulbo uretrolis			Lab 2 (L. Awetan)
	Ampula			Lab 2 (L. Awetan)
	Penis			Lab 2 (L. Awetan)
	Tubafallopil			Lab 2 (L. Awetan)
	Avarium/Corpuluteum			Lab 2 (L. Awetan)
	Uterus active			Lab 2 (L. Awetan)
	Vagina			Lab 2 (L. Awetan)
	Parathyroid gland			Lab 2 (L. Awetan)
	Adrenal gland			Lab 2 (L. Awetan)
	Hipophyse			Lab 2 (L. Awetan)
	Epiphyse			Lab 2 (L. Awetan)
	Thymus			Lab 2 (L. Awetan)
	Cerebrum			Lab 2 (L. Awetan)
	Cerebellum			Lab 2 (L. Awetan)
	Plexus choriordeus			Lab 2 (L. Awetan)
	Spinal cord			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Vaterpasini-corpucle			Lab 2 (L. Awetan)
	Hair skin			Lab 2 (L. Awetan)
	Lip with sinus hair			Lab 2 (L. Awetan)
	Eyelid			Lab 2 (L. Awetan)
	Hoof			Lab 2 (L. Awetan)
	Digital pad			Lab 2 (L. Awetan)
	Mammae active			Lab 2 (L. Awetan)
	Mammae non active			Lab 2 (L. Awetan)
	Eye-ball			Lab 2 (L. Awetan)
9	MICROSCOPIC PREPARAT SLIDES BIOLOGY FOR SMA			Lab 2 (L. Awetan)
	Heliantus t.s. young root	BZ001	Heliantus t.s. young root	Lab 2 (L. Awetan)
	Heliantus t.s. old root		Allium t.s. root tip	Lab 2 (L. Awetan)
	Allium t.s. root tip		Zea mays t.s. Root	Lab 2 (L. Awetan)
	Zea mays t.s. Root		Cucurbita t.s. Stem	Lab 2 (L. Awetan)
	Cucurbita t.s. Stem		Zea mays t.s. Stem	Lab 2 (L. Awetan)
	Cucurbita l.s. Stem		Zea mays l.s. Stem	Lab 2 (L. Awetan)
	Zea mays t.s. Stem		Ficus t.s. Leaf	Lab 2 (L. Awetan)
	Zea mays l.s. Stem		Compact bone	Lab 2 (L. Awetan)
	Ficus t.s. Leaf		Hardbone	Lab 2 (L. Awetan)
	Lillium t.s. Leaf		Streated teased muscle	Lab 2 (L. Awetan)
	Compact bone		Non streated t.s. Muscle	Lab 2 (L. Awetan)
	Hardbone		Cardiac muscle c.s.	Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Streated teased muscle		Nerve cell	Lab 2 (L. Awetan)
	Non streated t.s. Muscle		Hyaline Cartilage	Lab 2 (L. Awetan)
	Cardiac muscle c.s.		Skins c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Nerve cell		Kidney c.s.	Lab 2 (L. Awetan)
	Hyaline Cartilage		Small intesetine	Lab 2 (L. Awetan)
	Skins c.s.		Batang dikotil kacang tanah p.l	Lab 2 (L. Awetan)
	Kidney c.s.		Stomata cana	Lab 2 (L. Awetan)
	Small intesetine		Darah manusia	Lab 2 (L. Awetan)
	Batang dikotil kacang tanah p.l		Spermatozoa	Lab 2 (L. Awetan)
	Daun monokotil jagung p.l.			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata jagung			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata asplenium			Lab 2 (L. Awetan)
	Stomata cana			Lab 2 (L. Awetan)
	Spyrogyra			Lab 2 (L. Awetan)
	Thalophyta			Lab 2 (L. Awetan)
	Bryophyta			Lab 2 (L. Awetan)
	Darah manusia			Lab 2 (L. Awetan)
	Spermatozoa			Lab 2 (L. Awetan)
10	Anatomi Tumbuhan			Lab 2 (L. Awetan)
	Arben akar muda			Lab 2 (L. Awetan)
	Arben akar tua			Lab 2 (L. Awetan)
	Allium root			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	Zea mays t.s. root			Lab 2 (L. Awetan)
	Cucurbita t.s. Stem			Lab 2 (L. Awetan)
	Cucurbita l.s. Stem			Lab 2 (L. Awetan)
	Zea mays t.s. stem			Lab 2 (L. Awetan)
	NN			Lab 2 (L. Awetan)
	Ficus t.s. Leaf			Lab 2 (L. Awetan)
	Lillium t.s. Leaf			Lab 2 (L. Awetan)
	Lillium t.s. Ovary			Lab 2 (L. Awetan)
	Helianthus t.s. Stem			Lab 2 (L. Awetan)
	Monocotyl t.s. Stem			Lab 2 (L. Awetan)
	Dicotyl t.s. Root			Lab 2 (L. Awetan)
	Dicotyl t.s. Stem			Lab 2 (L. Awetan)
	Dicotyl t.s. Leaf			Lab 2 (L. Awetan)
	NN			Lab 2 (L. Awetan)
	NN			Lab 2 (L. Awetan)
	Solanum tuberosum t.s.			Lab 2 (L. Awetan)
	Solanum t. t.s			Lab 2 (L. Awetan)
	NN			Lab 2 (L. Awetan)
	NN			Lab 2 (L. Awetan)
	NN			Lab 2 (L. Awetan)
	NN			Lab 2 (L. Awetan)
	NN			Lab 2 (L. Awetan)
	Leuca t.s. Stem			Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
11	Embrio dan Histologi		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Sel darah manusia		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Hydra		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Human Sympathetic Nerve		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Nerve cells isolated spinal cord smear		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Starfish blastula		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Starfish gastrula		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Starfish cleavage		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Whitefish blastula mitosis		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Starfish ova unfertilized		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	human cardiac muscle		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Vagina Flug		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Testis rat		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Testis Rana		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Ovarium Rana		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Ova + polar bodies/ starfish		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Trichinella		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Vagina Flug rana		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Spirogy		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Cyclop		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Ovarium unfertilized		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	B2 K1		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Chick embryo		baik	Lab 2 (L. Awetan)

No	Nama Preparat	Kode	Keterangan (tidak ada)	Tata letak
	chick embrio (48 hours)		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	B2 Ka		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Ersticersus		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Tryconoma muris		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	Ovarium		baik	Lab 2 (L. Awetan)
	NN		baik	Lab 2 (L. Awetan)

Awetaan Basah

Nama	jumlah	keadaan	keterangan	Tata letak
<i>Dollabella sp.</i>	1	baik	-	Lab 2
<i>Paratelphusa bogorensis</i>	2	baik	-	Lab 2
<i>Paratelphusa convexa</i>	2	baik	-	Lab 2
<i>Malayopotamon javanense</i>	1	baik	-	Lab 2
<i>Rusulla sp.</i>	1	baik	-	Lab 2
<i>Usnea sp.</i>	2	Tidak baik	Tempat rusak dan tidak berair	Lab 2
<i>Selaginella origana</i>	1	baik	-	Lab 2
<i>Macrobrachium pilimunus</i>	1	baik	-	Lab 2

Nama	jumlah	keadaan	keterangan	Tata letak
<i>Selaginella sp.</i>	1	baik	-	lab 2
<i>Paratelphusa convexa</i>	1	Tidak baik	Spesimen sudah ada yang rontok	Lab 2
<i>Paratelphusa bogorensis</i>	1	baik	-	Lab 2
<i>Prunus sp.</i>	1	baik	-	Lab 2
<i>Gracilaria sp.</i>	2	baik	-	Lab 2
<i>Pasiflora suberosa</i>	1	baik	-	Lab 2
C 12	1	baik	-	Lab 2
Landak laut	1	baik	-	Lab 2
A 27	1	baik	-	Lab 2
C 32	1	baik	-	Lab 2
B 23	1	baik	-	Lab 2
A 44	1	baik	-	Lab 2
B	2	baik	-	Lab 2
<i>Kriptogame A</i>	1	Tidak baik	Sudah kering	Lab 2
<i>Kriptogame B</i>	1	Tidak baik	Sudah kering	Lab 2
udang	2	baik	-	Lab 2
Jamur/kriptogame	1	Tidak baik	Keadaan sudah tidak layak	Lab 2
<i>Usnea sp.</i> alkohol 70%	1	Baik	-	Lab 2
<i>Acropora sp.</i>	1	Baik	-	Lab 2
<i>Lophohelia sp.</i>	1	Baik	-	Lab 2
<i>Fungia sp.</i>	1	Baik	-	Lab 2

Nama	jumlah	keadaan	keterangan	Tata letak
<i>Astreaea sp.</i>	1	Baik	-	Lab 2
<i>Meandrina sp.</i>	1	Baik	-	Lab 2
Burung merpati	3	Baik	-	Lab 2
Bintang laut	1	Baik	-	Lab 2
B 4	1	Baik	-	Lab 2
Skeleton <i>bufo sp.</i>	2	Baik	-	Lab 2
<i>Rana canerifora</i>	1	Tidak baik	Tempatnya tidak ada kaca penutup	Lab 2
<i>mollusca</i>	1	Tidak baik	Tidak ada spesimennya	Lab 2
<i>Hidrilla sp.</i>	1	Baik	-	Lab 2
Alga rumput laut	1	Baik	-	Lab 2
Gangga hijau	1	Baik	-	Lab 2
Ubur-ubur	1	Baik	-	Lab 2
<i>Polytrichum sp.</i>	1	Baik	-	Lab 2
Gurita	1	Baik	-	Lab 2
Ikan kecil	1	Baik	-	Lab 2

Spesimen kering

No	Nama spesies	Jumlah	Keadaan	Keterangan	Tata letak
1	Ayam	1 buah	Kurang Baik	Kondisi ayam Tidak Baik (sayap unggas rusak)	Lemari Kaca 2 (Lab 2)
2	Burung Merpati	3 buah	Baik	Kondisi Burung Merpati baik tidak ada yang rusak	Lemari Kayu 1 dan Rak 1(Lemari dinding 2) (Lab 2)
3	Katak (<i>Rana cancivora</i>)	6 buah	4 baik 2 kurang baik	4 kondisi Katak baik dan 2 kondisi Katak terlepas tulangnya	Rak 2, Rak 3,Rak 4 dan Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab2)
4	Kelinci	1 buah	Tidak Baik	Kondisi kelinci tida baik bulu terlepas	Rak 1 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
5	<i>Clypeaster tehculatus</i>	11 buah	Baik	Kondisi <i>Clypeaster tehculatus</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 4 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
6	<i>Diadema</i>	7 buah	Baik	Kondisi <i>Diadema</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 4 (lemari dinding 2) (Lab 2)
7	Tikus putih	2 buah	Baik	Kondisi Tikus putih baik tidak ada yang rusak	Rak 4 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
8	Ikan Buntal	1 buah	TidakBaik	Kondisi ikan buntal tidak baik kapas dan kulit ikan rusak	Rak 1 (Lemari dinding 2) (Lab 2)

No	Nama spesies	Jumlah	Keadaan	Keterangan	Tata letak
9	<i>Buffo sp</i>	4 buah	Baik	Kondisi <i>Buffo sp</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 2, Rak 3 dan Rak 4 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
10	<i>Fejervarya limnocharis</i>	7 buah	Baik	Kondisi <i>Fejervarya limnocharis</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 1,Rak 2 (Lemari dinding 1) dan Rak 2 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
11	<i>Tridacna sp.</i>	1 buah	Baik	Kondisi <i>Tridacna sp</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2)
12	<i>Paria Momordica Charantina</i>	1 buah	Baik	Kondisi <i>Paria Momordica Charantina</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 3 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
13	Replika DNA	2 buah	1 Baik dan 1 Tidak Baik	Kondisi Replika DNA ada yang tidak baik (Kaca Pecah)	Rak 3 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
14	<i>Herbarium</i>	1 buah	Baik	Kondisi <i>Herbarium</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 3 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
15	<i>Leptocorisa</i>	4 Buah	1 baik dan 3 tidak baik	1 kondisi <i>Leptocorisa</i> baik dan 3 kondisi <i>Leptocorisa</i> tidak baik kaki terlepas dan tubuh hilang	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
16	<i>Oshpronemus Goramy</i>	1 Buah	Baik	Kondisi <i>Oshpronemus Goramy</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 1 (Lemari dinding 1) (Lab 2)
17	<i>Cyprinus corpio</i>	2 Buah	2 Baik	Kondisi <i>Cyprinus corpio</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 1 (Lemari dining 1) (Lab 2)
18	<i>Xylotrupes</i>	5 Buah	5 Baik	Kondisi <i>Xylotrupes</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 3 (Lemari dinding 2) (Lab 2)

No	Nama spesies	Jumlah	Keadaan	Keterangan	Tata letak
19	<i>Hypolimnna bolina</i>	1 buah	Baik	Kondisi <i>Hypolimnna bolina</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
20	<i>Periplaneta sp.</i>	2 Buah	2 Baik	Kondisi <i>Periplaneta sp.</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
21	<i>Pinna bicolor</i>	1 Buah	Baik	Kondisi <i>Pinna Bicolor</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 3 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
22	<i>Charidotella sexpunctata</i>	5 Buah	5 Tidak Baik	5 Kondisi <i>Charidotella sexpunctata</i> tidak baik badan hilang dan antenna tidak lengkap	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
23	<i>Acilutus sulcatus</i>	1 Buah	Baik	Kondisi <i>Acilutus sulcatus</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
24	Kepik Hitam	2 Buah	2 Tidak Baik	2 Kondisi Kepik Hitam tidak baik serangga hilang dan antena tidak lengkap	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
25	Penyu	1 Buah	Baik	Kondisi Penyu baik tidak ada yang rusak	Meja dinding (Lab 1)
26	Kini – kini	1 Buah	Baik	Kondisi Kini – kini baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)

No	Nama spesies	Jumlah	Keadaan	Keterangan	Tata letak
27	Kungkang	4 Buah	Baik	Kondisi Kungkang baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
28	<i>Nizara Viridula</i>	4 Buah	4 Baik	Kondisi <i>Nizara Viridula</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
29	Engkang – Engkang Kaki Panjang	1 Buah	Baik	Kondisi Engkang – Engkang Kaki Panjang baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
30	<i>Oryctes Rhinoceros</i>	1 Buah	Baik	Kondisi <i>Oryctes Rhinoceros</i> baik tidak ada yang rusak	Rak 5 (Lemari dinding 2) (Lab 2)
31	Bebek	1 Buah	Baik	Kondisi bebek baik tidak ada yang rusak	Rak 1 (Lemari dinding 2) (Lab 2)

4. Formulir pemakaian laboratorium

Formulir peminjaman Pada Buku Peminjaman Alat Laboratorium

No.	Nama	Job Praktek	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	TTd (Jika sudah dikembalikan)

5. Dokumentasi



