

**BUKU INVENTARIS
ALAT LABORATORIUM BIOLOGI
TAHUN 2025**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN
ALAM DAN KEBUMIHAN
UNIVERSITAS NEGERI MANADO**

**TONDANO
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

BUKU INVENTARIS ALAT LABORATORIUM BIOLOGI TAHUN 2025

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumian
Universitas Negeri Manado

Buku Inventaris Alat Laboratorium Biologi Tahun 2025 ini telah diperiksa dan disahkan sebagai dokumen resmi pencatatan alat pada Laboratorium Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumian, Universitas Negeri Manado.

Demikian lembar pengesahan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tondano, Februari 2025

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Biologi

FMIPAK Unima



Dr. Femmy R. Kawuwung, S.P., M.Si

NIP. 19691020 200312 2 002

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laboratorium Biologi Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumihan (FMIPAK) Universitas Negeri Manado merupakan sarana penunjang pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Laboratorium ini terdiri atas tiga sub laboratorium, yaitu Sub Lab. Biologi Molekuler & Biofarmaka, Sub Lab. Mikrobiologi, serta Sub Lab. Fisiologi dan Anatomi.

Ketersediaan alat yang tercatat dengan baik merupakan salah satu syarat pengelolaan laboratorium yang tertib dan akuntabel. Pencatatan jumlah, kondisi, dan riwayat pengadaan alat diperlukan sebagai dasar perencanaan pemeliharaan, perbaikan, kalibrasi, pelatihan pengguna, serta pengadaan alat baru. Atas dasar tersebut, disusunlah Buku Inventaris Alat Laboratorium Biologi Tahun 2025 ini.

B. Tujuan

Penyusunan buku inventaris ini bertujuan untuk:

1. mendokumentasikan jenis, merek, jumlah, dan kondisi alat pada seluruh sub laboratorium;
2. menjadi dasar perencanaan pemeliharaan, perbaikan, kalibrasi, dan pengadaan alat;
3. menjadi bahan pertanggungjawaban dan pelaporan pengelolaan aset laboratorium; dan
4. memudahkan identifikasi alat melalui foto yang dilampirkan pada setiap butir inventaris.

C. Ruang Lingkup

Buku inventaris ini memuat seluruh alat yang tercatat pada tiga sub laboratorium di lingkungan Laboratorium Biologi FMIPAK Universitas Negeri Manado, termasuk alat hasil pengadaan bulan Desember 2024. Data disajikan per sub laboratorium dalam bentuk tabel.

D. Petunjuk Membaca Tabel

Setiap tabel daftar alat terdiri atas kolom-kolom berikut:

- No: nomor urut alat pada masing-masing sub laboratorium.
- Nama Alat dan Merek: nama dan merek/tipe alat sesuai data inventaris.
- Jumlah: banyaknya unit atau set alat.
- Kondisi: keadaan alat, yaitu Baik atau Perlu Perbaikan. Untuk alat dengan beberapa unit, kondisi dirinci per unit.
- Kategori: klasifikasi alat (Kategori 1, 2, dan 3) sebagaimana tercantum pada data inventaris laboratorium.
- Keterangan: informasi tambahan, seperti waktu pengadaan, status kalibrasi, pelatihan pengguna, atau kerusakan.
- Foto Alat: dokumentasi visual alat.

E. Ringkasan Data Inventaris

Berdasarkan data yang dihimpun, Laboratorium Biologi memiliki 84 jenis alat. Rincian per sub laboratorium disajikan pada tabel berikut.

No	Sub Laboratorium	Jenis Alat	Jenis Alat dengan Unit Perlu Perbaikan	Jenis Alat Belum Dikalibrasi
1	Biologi Molekuler & Biofarmaka	37	0	0
2	Mikrobiologi	38	3	11
3	Fisiologi dan Anatomi	9	7	0
Total		84	10	11

DAFTAR ALAT LABORATORIUM BIOLOGI

A. Sub Lab. Biologi Molekuler & Biofarmaka (37 jenis alat)

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
1	AC	Panasonic	3	Baik	2	-	
2	Arium Advance Arium Bagtank Arium Pro	Sartorius Sartorius Sartorius	1 Set	Baik	2	-	
3	Autoklaf SX-500	Tomy	2	Baik	3	-	
4	Centrifuge 5430 R	Eppendorf	1	Baik	3	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
5	Centrifuge 5810 R	Eppendorf	1	Baik	3	-	
6	Automatic Colony Counter Komputerisasi	Colour QCount	1	Baik	2	-	
7	Desikator	-	1	Baik	2	-	
8	Digital Mikroskop & Monitor	Hirox	1	Baik	3	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
9	DNA/RNA UV-Cleaner Kabinet	Biosan	2	Baik	3	-	
10	Dry Block Thermostat	Biosan	1	Baik	2	-	
11	epMotion 5070	Eppendorf	1	Baik	3	-	
12	Rotary Evaporator Hei-VAP Precision	Heidolph	1	Baik	3	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
13	Inkubator ES-20/60	Biosan	1	Baik	2	-	
14	Inkubator TS 606/2-i	WTW	1	Baik	2	-	
15	Kulkas	Kaltis	1	Baik	2	-	
16	Lemari Asam	-	1	Baik	3	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
17	Magnetic Stirrer with Hot Plate	Biosan	1	Baik	2	-	
18	Mastercycler Pro S	Eppendorf	1	Baik	3	-	
19	Vortex V-1 Plus	Biosan	1	Baik	2	-	
20	Mikroskop Binokuler	Zeiss	2	Baik	2	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
21	Mikroskop Stereo	Zeiss	1	Baik	2	-	
22	Nanophotometer	-	1	Baik	3	-	
23	Orbital Shaker	Biosan	1	Baik	2	-	
24	QIAcube	Qiagen	1	Baik	3	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
25	QIAxcel Advanced	Qiagen	1	Baik	3	-	
26	Rotor-Gene Q	Qiagen	1	Baik	3	-	
27	Sentrifuge Kecil	-	2	Baik	2	-	
28	Oven	-	1	Baik	2	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
29	Spectrometer UV-Vis Lambda 35 Komputerisasi	PerkinElmer	1	Baik	3	-	
30	Tabung Nitrogen	Cryogenics	1	Baik	2	-	
31	Timbangan	EK-6100i	1	Baik	2	-	
32	Timbangan Analitik	HR-250A	1	Baik	3	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
33	Universal Stirred Waterbath	Biosan	1	Baik	2	-	
34	UVITEC Cambridge (Komputerisasi)	-	1	Baik	3	-	
35	CR 2200	WTW	1	Baik	2	-	
36	Mikropipet	Eppendorf	2 Set	Baik	2	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
37	Kulkas 2 Pintu	LG	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024	

DAFTAR ALAT LABORATORIUM BIOLOGI (lanjutan)**B. Sub Lab. Mikrobiologi (38 jenis alat)**

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
1	Autoklaf	Tomy	2	1 Baik	3	-	
2	DNA/RNA UV-Cleaner	Biosan	1	Perlu Perbaikan	3	Kaca pecah	
3	Colony Counter	WTW	1	Baik	2	-	
4	Environmental Shaker-Incubator ES-20/60	Biosan	2	1 Baik 1 Perlu Perbaikan	2	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
5	LAF	Kojair	1	Perlu Perbaikan	3	-	
6	Mikroskop Binokuler	Zeiss	1	Baik	2	-	
7	Mikroskop Binokuler Axio	Zeiss	1	Baik	2	-	
8	Oven	Memmert	2	Baik	2	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
9	Scanning Elektron Microscope Komputerisasi	Carl Zeiss	1	Baik	3	-	
10	Sputter Coater	Quorum	1	Baik	2	-	
11	Magnetic Stirrer with Hot Plate	Biosan	1	Baik	2	-	
12	Waterbath	Memmert	2	Baik	2	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
13	Timbangan Analitik	HR-250A	1	Baik	3	-	
14	Mikropipet	Eppendorf	1 Set	Baik	2	-	
15	Basic Major Surgery Set	-	1 Set	Baik	1	-	
16	Basic Minor Surgery Set	-	2 Set	Baik	1	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
17	Rak Tabung Reaksi	-	5	Baik	1	-	
18	Tabung Reaksi	-	50	Baik	1	-	
19	Cawan Petri	-	50	Baik	1	-	
20	Alu dan Mortar	-	2	Baik	1	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
21	Gelas Kimia	-	2	Baik	1	-	
22	Refrigerator Incubator Shaker	Eppendorf Innova 43	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	
23	Multichannel Micropipette Set 4 Inci	Eppendorf	4	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	
24	Timbangan Analitik	Has Tough	1	Baik	3	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
25	pH Meter Digital	-	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	
26	Anak Batu Timbangan Class E2 1 mg-2 kg	Sonic	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	
27	Anak Batu Timbangan Kalibrasi Class F1 1 mg-2 kg	-	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	
28	Anak Timbangan Kelas F2 Kap. 1 mg-1 kg	-	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
29	Anak Timbangan Kelas M1 Kap. 1 mg-1 kg	-	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	
30	Anak Timbangan Kelas M2 Kap. 1 mg-1 kg	-	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	
31	Vertical Laminar Air Flow	Has Tough	1	Baik	3	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	
32	Oven Laboratorium	Has Tough	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024 Alat belum dikalibrasi User belum di-training	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
33	Meja Timbangan	-	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024	
34	AC 2 PK	Panasonic	2	Baik	2	Pengadaan Des 2024	
35	Lemari Sinergi Polypropylene Corrosive	SM-Analitika	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024	
36	Stabilizer Listrik / Stavol 3000 Watt	Lexos	3	Baik	2	Pengadaan Des 2024	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
37	Generator Set V-Gen 12000 Watt	-	2	Baik	2	Pengadaan Des 2024	
38	Kulkas 2 Pintu	LG	1	Baik	2	Pengadaan Des 2024	

DAFTAR ALAT LABORATORIUM BIOLOGI (lanjutan)

C. Sub Lab. Fisiologi dan Anatomi (9 jenis alat)

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
1	Mikroskop Binokuler	Zeiss	20	13 Baik 6 Perlu Perbaikan	2	-	
2	Mikroskop Inverted	Primo Vert	2	Baik	2	-	
3	Mikroskop Inverted with Camera	Primo Vert	2	Baik	2	-	
4	Mikroskop dengan Kamera, Axio Scope.A1	Zeiss	1	Baik	2	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
5	Mikrotom	Slee	1	Perlu Perbaikan	2	-	
6	Paraffin Embedding	Slee	1	Baik	2	-	
7	Mikroskop Stereo Discovery V8 Komputerisasi	Zeiss	1	Baik	2	-	
8	Mikroskop Stereo	Zeiss	21	17 Baik 4 Perlu Perbaikan	2	-	

No	Nama Alat	Merek	Jumlah	Kondisi	Kategori	Keterangan	Foto Alat
9	Tissue Processor	Slee	1	Baik	2	-	

PENUTUP

Buku Inventaris Alat Laboratorium Biologi Tahun 2025 ini memuat 84 jenis alat yang tersebar pada tiga sub laboratorium. Dari data tersebut, terdapat 10 jenis alat yang memiliki unit dalam kondisi perlu perbaikan, dan 11 jenis alat hasil pengadaan Desember 2024 yang belum dikalibrasi serta belum diikuti pelatihan bagi pengguna. Berdasarkan kondisi tersebut, maka:

1. Alat yang perlu perbaikan segera diperbaiki agar dapat digunakan kembali untuk kegiatan praktikum dan penelitian;
2. Alat hasil pengadaan yang belum dikalibrasi segera dikalibrasi sebelum digunakan secara rutin;
3. Pelatihan bagi pengguna alat dilaksanakan agar alat digunakan secara tepat dan terawat; dan
4. Data inventaris diperbarui secara berkala, sekurang-kurangnya satu kali dalam setahun.

Buku inventaris ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengelolaan alat Laboratorium Biologi. Saran dan koreksi untuk penyempurnaan buku ini sangat diharapkan.