

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)
PENGUNAAN ALAT LABORATORIUM
(STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)
FOR THE USE OF LABORATORY EQUIPMENT)



Oleh

By

Dr. Sitti Hadijah Sabarawati, S.Si., M.Si.

LABORATORIUM KIMIA FMIPA UHO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HALU OLEO
KENDARI
2026

KATA PENGANTAR

(FOREWORD)

Puji syukur penyusun ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, berkat rahmat dan karunia-Nya, Standar Operasional Prosedur (SOP) Penggunaan Alat Laboratorium Kimia FMIPA UHO telah dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan SOP ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan akan adanya prosedur operasional standar Sebagai upaya peningkatan mutu dan kinerja laboratorium dimasa yang akan datang, SOP ini guna menjadi pedoman bagi mahasiswa, dosen dan pegawai dalam menjalankan tugas sehari-hari. Kritik dan saran penyusun harapkan demi kesempurnaan SOP ini di masa mendatang demi menciptakan tertib administrasi yang baik. Demikianlah SOP ini disusun dengan harapan dapat membantu ke arah perbaikan manajemen lingkungan kerja Laboratorium Kimia FMIPA UHO.

The author expresses gratitude to Almighty God, by whose grace and blessings, the Standard Operating Procedure (SOP) for the Use of Chemistry Laboratory Equipment at FMIPA UHO has been successfully completed. The preparation of this SOP is intended to meet the need for standard operating procedures as an effort to improve the quality and performance of the laboratory in the future. This SOP serves as a guideline for students, lecturers, and staff in carrying out their daily duties. The author welcomes criticism and suggestions for the future perfection of this SOP in order to establish good administrative order. Thus, this SOP is prepared with the hope that it can assist in improving the management of the work environment at the Chemistry Laboratory of FMIPA UHO

Kendari,

Kepala Laboratorium Kimia FMIPA UHO

Head of Chemistry Laboratory FMIPA UHO

Dr. Sitti Hadijah Sabarawati, S.Si., M.Si.

NIP.19710514 200003 2 001

DAFTAR ISI

(TABLE OF CONTENTS)

Judul (Title)	Halaman (Page)
HALAMAN JUDUL (<i>TITLE PAGE</i>)	-
KATA PENGANTAR (<i>FOREWORD</i>)	1
DAFTAR ISI (<i>TABLE OF CONTENTS</i>)	2
I. Definisi (<i>Definition</i>)	3
II. Tujuan (<i>Objective</i>)	3
III. Ruang Lingkup (<i>Scope</i>)	3
IV. Definisi Istilah (<i>Definition of Terms</i>)	3
V. Prosedur Operasi Standar (SOP) Penggunaan Alat Laboratorium <i>Standard Operating Procedure (SOP) for the Use of Laboratory Equipment</i>	4

STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) CHEMISTRY LABORATORY FMIPA UHO)

I. DEFINISI (DEFINITION)

Laboratorium Kimia FMIPA UHO merupakan fasilitas akademik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UHO yang menyediakan pelayanan berupa penggunaan tempat, peralatan, bahan habis pakai, dan kepakaran untuk keperluan praktikum, penelitian/ pengabdian kepada masyarakat, dan jasa/analisis.

The Chemistry Laboratory of FMIPA UHO is an academic facility of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences UHO that provides services in the form of facility usage, equipment, consumables, and expertise for the purposes of practicum, research/community service, and services/analysis.

II. TUJUAN (OBJECTIVE)

Prosedur Operasi Standar bertujuan untuk memberikan panduan proses penggunaan laboratorium untuk keperluan layanan praktikum, penelitian, dan jasa/analisis oleh para pengguna.

The Standard Operating Procedure aims to provide guidelines for the process of utilizing the laboratory for practicum services, research, and services/analysis by users.

III. RUANG LINGKUP (SCOPE)

Laboratorium Kimia FMIPA UHO memberikan layanan untuk mahasiswa FMIPA dan Fakultas lain lingkup UHO, dan masyarakat umum.

The Chemistry Laboratory of FMIPA UHO provides services for students of FMIPA and other faculties within UHO, as well as the general public.

IV. DEFINISI ISTILAH (DEFINITION OF TERMS)

1. **Kepala laboratorium** adalah dosen dari Jurusan Kimia yang diberi tugas tambahan untuk mengepalai dan mengkoordinasikan seluruh kegiatan yang berlangsung di Laboratorium Kimia.

Head of the laboratory is a lecturer from the Department of Chemistry who is given the additional task of leading and coordinating all activities taking place in the Chemistry Laboratory.

2. **Laboran laboratorium** adalah seorang teknisi yang ditugaskan untuk membantu Kepala Laboratorium dalam mengatur seluruh kegiatan di Laboratorium.

Laboratory technician (Laboran) is a technician assigned to assist the Head of the Laboratory in organizing all activities in the Laboratory

3. **Asisten praktikum** adalah mahasiswa yang diseleksi dan ditetapkan oleh laboratorium untuk membantu Dosen Pembimbing dalam mengawasi pelaksanaan praktikum yang dilakukan Praktikan.

Practicum assistant is a student selected and appointed by the laboratory to assist the supervising lecturer in overseeing the implementation of the practicum conducted by the Practicum Students.

4. **Praktikan** adalah mahasiswa yang melakukan praktikum di Laboratorium Kimia Analisa pada semester tersebut.

Practicum student (Praktikan) is a student conducting practical work in the Analytical Chemistry Laboratory during the respective semester.

5. **Pengguna jasa** adalah mahasiswa, dosen, dan pihak luar yang menggunakan Laboratorium.

Service user refers to students, lecturers, and external parties who utilize the Laboratory.

V. PROSEDUR OPERASI STANDAR (SOP) SOP PENGGUNAAN ALAT LABORATORIUM *(SOP FOR THE USE OF LABORATORY EQUIPMENT)*

Penggunaan Oven

(Use of Oven)

- Setiap pengguna/pemakai oven wajib mengisi logbook, sebelum dan setelah pemakaian.
Every oven user is required to fill out the logbook, before and after use.
- Setiap pengguna/pemakai oven bertanggung jawab terhadap kebersihan dan atau kerusakan oven yang disebabkan oleh kesalahan pemakaian.
Every oven user is responsible for the cleanliness and/or damage of the oven caused by operating errors.
- Lamanya waktu penggunaan oven dibatasi pada jangka waktu tertentu.
The duration of oven usage is limited to a certain period.
- Setiap bahan/zat yang disimpan dalam oven wajib dicantumkan:
Every material/substance stored in the oven must include:
 - Nama bahan/zat/reagen
Name of the material/substance/reagent
 - Nama pemilik bahan/zat/reagen tersebut
Name of the owner of the material/substance/reagent
 - Keterangan lain yang diperlukan
Other necessary information
- Oven hanya digunakan untuk mengoven bahan/zat praktikum/penelitian yang tidak bersifat korosif.

The oven is only used for drying practicum/research materials/substances that are non-corrosive.

Penggunaan Timbangan Analitik

(Use of Analytical Balance)

- Setiap pengguna/pemakai timbangan analitik wajib mengisi logbook, sebelum dan setelah pemakaian.
Every analytical balance user is required to fill out the logbook, before and after use.
- Setiap pengguna/pemakai timbangan analitik bertanggung jawab terhadap kebersihan dan atau kerusakan oven yang disebabkan oleh kesalahan pemakaian.
Every analytical balance user is responsible for the cleanliness and/or damage caused by operating errors.
- Setiap penimbangan wajib menggunakan wadah/alas untuk menimbang.
Every weighing process must use a container/base for weighing.
- Berat maksimal bahan + wadah/alas yang diperbolehkan disesuaikan dengan spesifikasi timbangan analitik yang digunakan.
The maximum allowed weight of the substance + container/base must be adjusted to the specifications of the analytical balance used.

Penggunaan Desikator

(Use of Desiccator)

- Setiap pengguna/pemakai desikator wajib mengisi logbook, sebelum dan setelah pemakaian.
Every desiccator user is required to fill out the logbook, before and after use.
- Setiap pengguna/pemakai desikator bertanggung jawab terhadap kebersihan dan atau kerusakan desikator yang disebabkan oleh kesalahan pemakaian.
Every desiccator user is responsible for the cleanliness and/or damage of the desiccator caused by operating errors.
- Desikator hanya digunakan untuk menyimpan bahan/zat praktikum/penelitian yang bersifat higroskopis.
The desiccator is only used to store practicum/research materials/substances that are hygroscopic.
- Setiap bahan/zat yang disimpan dalam desikator wajib dicantumkan:
Every material/substance stored in the desiccator must include:
 - Nama bahan/zat/reagen
Name of the material/substance/reagent
 - Nama pemilik bahan/zat/reagen tersebut
Name of the owner of the material/substance/reagent
 - Keterangan lain yang diperlukan
Other necessary information

Penggunaan pH Meter

(Use of pH Meter)

- Setiap pengguna/pemakai pH meter wajib mengisi logbook, sebelum dan setelah pemakaian.
Every pH meter user is required to fill out the logbook, before and after use.
- Setiap pengguna/pemakai pH meter bertanggung jawab terhadap kebersihan dan atau kerusakan pH meter yang disebabkan oleh kesalahan pemakaian.
Every pH meter user is responsible for the cleanliness and/or damage of the pH meter caused by operating errors.
- Lamanya waktu penggunaan pH meter dibatasi pada jangka waktu tertentu.
The duration of pH meter usage is limited to a certain period.
- Sebelum digunakan, pH meter wajib untuk dikalibrasi menggunakan larutan buffer pH.
Before use, the pH meter must be calibrated using a pH buffer solution.
- Saat selesai digunakan, elektroda pH meter wajib dibersihkan dengan akuades dan disimpan dalam larutan buffer.
When finished, the pH meter electrode must be cleaned with distilled water (akuades) and stored in a buffer solution.

Penggunaan Hot Plate-Stirrer

(Use of Hot Plate-Stirrer)

- Setiap pengguna/pemakai hot plate-stirrer wajib mengisi logbook, sebelum dan setelah pemakaian.
Every hot plate-stirrer user is required to fill out the logbook, before and after use.
- Setiap pengguna/pemakai hot plate-stirrer bertanggung jawab terhadap kebersihan dan atau kerusakan hot plate-stirrer yang disebabkan oleh kesalahan pemakaian.
Every hot plate-stirrer user is responsible for the cleanliness and/or damage of the hot plate-stirrer caused by operating errors.
- Lamanya waktu penggunaan hot plate-stirrer dibatasi pada jangka waktu dan suhu tertentu.
The duration of hot plate-stirrer usage is limited to a certain time and temperature.
- Saat selesai digunakan, hot plate-stirrer wajib dibersihkan dari sisa bahan yang terpercik.
When finished, the hot plate-stirrer must be cleaned from any splashed material residue.

