	<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR ( SOP )</b>	No. Dokumen	20/PP/AgET/2018
		Revisi Ke	1
	<b>PENGGUNAAN LABORATORIUM UNTUK PENELITIAN</b>	Ruang Lingkup	Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Unand
		Disusun Oleh	Tim Prodi Agroteknologi

## 1. PENGERTIAN

Laboratorium merupakan fasilitas akademik fakultas pertanian yang dimanfaatkan oleh mahasiswa dan/atau dosen untuk kegiatan praktikum dan penelitian. Laboratorium yang berada di bawah naungan Jurusan Budidaya Pertanian terdiri atas laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Bioteknologi, Agronomi, Benih dan Kultur Jaringan Tanaman

## 2. TUJUAN

1. Tahapan yang harus dilakukan oleh jurusan dalam melakukan administrasi untuk Mengoptimalkan penggunaan laboratorium beserta semua sumberdaya yang ada di dalamnya agar menjadi produktif, berkualitas dan terpercaya memberikan pelayanan prima sebagai pusat penelusuran ilmu pengetahuan, pengembangan dan aplikasi penelitian di bidang Budidaya Pertanian, sehingga dapat membantu mewujudkan visi dan misi Jurusan/program studi dalam lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
2. Sebagai pedoman penggunaan laboratorium untuk pelaksanaan praktikum dan penelitian oleh mahasiswa dan dosen

## 3. RUANG LINGKUP

Kegiatan yang ada dalam lingkup laboratorium meliputi pelaksanaan kegiatan praktikum dan penelitian, baik yang dilakukan oleh Mahasiswa maupun Dosen ataupun pihak luar yang menggunakan laboratorium

## 4. DEFINISI ISTILAH

1. Kepala laboratorium adalah tenaga edukatif yang ditugaskan menjadi pimpinan tertinggi dalam organisasi laboratorium dan bertanggung jawab terhadap semua kegiatan di laboratorium
2. Pembimbing praktikum adalah tenaga edukatif yang bertanggungjawab dalam memberikan bimbingan praktikum bagi mahasiswa untuk matakuliah yangdibinanya.

3. Analis adalah staf laboratorium yang membantu pelaksanaan kegiatan dan teknis operasional, serta mempersiapkan peralatan dan bahan untuk kegiatan praktikum dan penelitian.
4. Asisten praktikum adalah mahasiswa yang diberi tugas oleh pembimbing praktikum atas persetujuan kepala laboratorium untuk membantu kelancaran pelaksanaan praktikum.
5. Peserta praktikum adalah mahasiswa yang telah terdaftar untuk matakuliah yang bersangkutan pada semester berjalan yang ditunjukkan dengan Kartu Rencana Studi (KRS) dan telah mendaftarkan diri untuk kegiatan praktikum pada semester berjalan.
6. Pengguna jasa adalah mahasiswa, dosen, dan pihak luar yang menggunakan laboratorium

## **5. PROSEDUR**

### **Tata Tertib Laboratorium**

1. Mahasiswa/pengguna laboratorium wajib mentaati semua tata tertib dan ketentuan yang ada di Laboratorium.
2. Berlaku sopan, santun dan menjunjung etika akademik
3. Menjaga kebersihan dan kenyamanan ruang laboratorium
4. Peneliti yang akan menggunakan Laboratorium Jurusan Budidaya Pertanian harus mendapatkan surat ijin terlebih dahulu dari kepala Laboratorium. Surat ijin harus masuk seminggu sebelum penggunaan
5. Persetujuan penggunaan fasilitas/peralatan ditandatangani oleh kepala Laboratorium
6. Dilarang menyentuh menggeser dan menggunakan peralatan laboratorium tanpa didampingi oleh analis labor
7. Peminjaman alat harus terlebih dahulu mengisi form peminjaman alat (**Form A1**) dan diketahui analis
8. Membaca memahami dan mengikuti prosedur operasional untuk setiap peralatan dan kegiatan selama penelitian.
9. Pengembalian peralatan/bahan kepada analis dalam keadaan baik, sesuai dengan form peminjaman
10. Kerusakan/kehilangan peralatan/bahan selama waktu peminjaman menjadi tanggung jawab peminjam, dan penggantian disesuaikan dengan peralatan/bahan yang dipinjam dalam waktu yang ditentukan oleh pihak

laboratorium.

11. Kegiatan penelitian harus didampingi oleh pembimbing.
12. Pengguna fasilitas diperbolehkan bekerja dalam pengawasan analis selama jam kerja 08.00-16.00 (Senin sampai Kamis) 08.00-16.30 (Jumat) Penggunaan di luar ketentuan tersebut harus mendapat ijin persetujuan dari Kepala Laboratorium dan mematuhi ketentuan dan aturan yang telah ditentukan.
13. Minimal satu minggu sebelum rencana bekerja di Laboratorium, setiap peneliti yang akan menggunakan laboratorium untuk penelitian, harus menyerahkan atau melaporkan rancangan jadwal kerja kepada Analis.
14. Analis menyusun keseluruhan jadwal kerja di laboratorium dan menginformasikan kepada semua pihak yang terkait
15. Jika ada koreksi, maka analis merevisi jadwal pemakaian laboratorium dan menginformasikannya kembali.

#### **Mekanisme Pelaksanaan Penelitian**

1. Peneliti yang akan melaksanakan penelitian harus mengajukan surat permohonan kepada Ketua Jurusan untuk diteruskan ke Kepala Laboratorium untuk melakukan penelitian di Laboratorium. Bagi Mahasiswa di luar Jurusan Budidaya Pertanian, surat permohonan tersebut harus ditandatangani mahasiswa dan diketahui oleh Pembimbing dan Kepala Laboratorium. Bagi pihak lain yang berada di luar Universitas Andalas, surat permohonan harus ditandatangani oleh pimpinan di lembaga tersebut dan Kepala Laboratorium
2. Peneliti membayar uang kebersihan labor (Rp. 100.000) ke Koordinator Laboratorium dengan pengawasan penggunaan dana tersebut oleh Analis.
3. Peneliti mengisi form (Form A1) peminjaman alat dan bahan yang akan digunakan, diketahui oleh Kepala Laboratorium dan diserahkan kepada Analis.
4. Analis mempersiapkan alat-alat dan bahan-bahan yang diperlukan oleh peneliti. Kondisi alat serta stok bahan secara keseluruhan dicek terlebih dahulu oleh analis sebelum digunakan oleh peneliti.
5. Peneliti memeriksa kondisi alat dan bahan yang diterima dari analis, apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan.
6. Setiap peneliti yang mengikuti penelitian harus memakai jas labor, sarung tangan dan masker.
7. Peneliti bekerja sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
8. Setiap kali bekerja di laboratorium, Peneliti harus mencatat pemakaian alat dan

bahan yang habis pakai yang diketahui oleh Analis. Pemakaian alat-alat dan bahan-bahan yang habis pakai merupakan tanggung jawab Peneliti, yang akan dilakukan penggantian biayanya setelah penelitian selesai untuk memperoleh Surat Keterangan Bebas Labor.

9. Alat-alat laboratorium tidak diperbolehkan dibawa ke luar laboratorium, kecuali dengan sepengetahuan Kepala Laboratorium.
10. Peneliti wajib mengembalikan peralatan yang telah dipinjam setelah penelitian selesai.
11. Analis mengecek kembali kondisi alat secara keseluruhan dan dapat diterima jika sesuai dengan spesifikasi yang tertulis pada formulir peminjaman. Kerusakan yang ditimbulkan oleh kelalaian Peneliti menjadi tanggungjawab Peneliti tersebut. Peneliti bersangkutan mengisi Berita acara kerusakan/hilang dan penggantian alat sesuai dengan Form B. Alat dapat diterima kembali oleh Analis jika kerusakan alat telah diperbaiki atau diganti dengan alat yang sama.
12. Analis mengkalkulasikan biaya penggantian alat/bahan yang habis pakai (jika alat/bahan yang dipakai merupakan stok pribadi Laboratorium).
13. Peneliti harus memberikan biaya penggantian alat/bahan (jika alat/bahan yang dipakai merupakan stok pribadi Laboratorium) sesuai dengan jumlah yang terpakai.
14. Sebelum meninggalkan laboratorium Peneliti harus bertanggung jawab atas kebersihan laboratorium.
15. Analis mengupdate data stok alat dan bahan

#### **Mekanisme Peminjaman Alat Kegiatan Penelitian**

1. Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan tertulis peminjaman alat kepada Analis (**Form A**) yang diketahui oleh Kepala Labor. Permohonan tersebut harus disampaikan paling lambat 1 minggu sebelum digunakan.
2. Analis menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan paling lambat 1 hari sebelum penelitian dilaksanakan.
3. Peneliti melakukan pencekan atas alat yang telah disediakan.
4. Bila ada kesalahan atau ketidaksesuaian antara daftar, jenis maupun jumlah alat sebagaimana berkas peminjaman alat, segera melapor kepada Analis
5. Setelah memastikan peralatan dalam kondisi baik dan berfungsi sebagaimana mestinya, serta spesifikasinya sesuai dengan berkas peminjaman alat, peneliti

mengisi buku peminjaman alat.

6. Analis mengawasi peneliti saat menggunakan alat untuk penelitian. Peralatan tidak boleh dipinjamkan atau dipindah ke tempat lain.
7. Setelah penelitian selesai, peneliti menyerahkan kembali peralatan dan analis memeriksa kembali keadaan bahan dan alat yang telah digunakan. Jika ada alat yang mengalami kerusakan atau hilang, maka Peneliti/mahasiswa bertanggung jawab memperbaiki atau mengganti alat tersebut. Peneliti/Mahasiswa bersangkutan mengisi Berita acara kerusakan/hilang dan penggantian alat sesuai dengan **Form B**.

### **Prosedur Pengurusan Sudah Bebas Penggunaan Laboratorium**

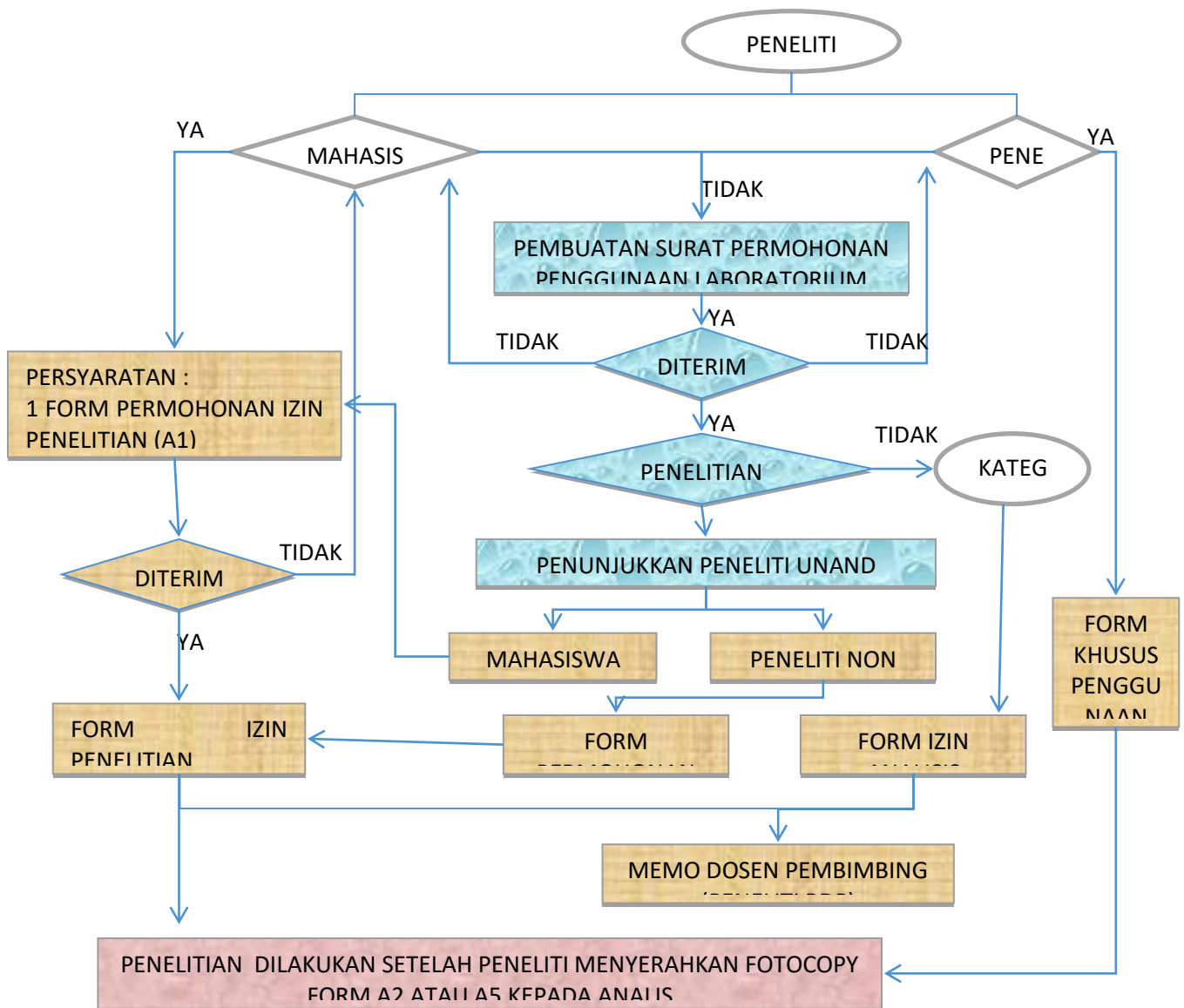
1. Peneliti mengisi form keterangan Sudah Bebas Penggunaan Laboratorium (**Form-C**)
2. Peneliti menyerahkan permohonan Sudah Bebas Penggunaan Laboratorium kepada Analis
3. Analis melakukan pengecekan data, apakah peneliti bersangkutan sudah mengembalikan segala pinjaman alat dan menyelesaikan kewajiban-kewajiban lainnya selama melaksanakan penelitian, jika belum Peneliti harus menyelesaikan semua administrasi labor terlebih dahulu
4. Analis menyetujui blangko permohonan Sudah Bebas Penggunaan Laboratorium bagi Peneliti yang sudah menyelesaikan semua peminjaman dan pembayaran di laboratorium.
5. Peneliti menyerahkan blangko Sudah Bebas Penggunaan Laboratorium kepada Kepala laboratorium untuk ditandatangani

### **Sanksi**

- a. Peneliti yang tidak mematuhi tata tertib **Tidak diperkenankan** masuk laboratorium
- b. Peneliti yang memindahkan dan/atau menggunakan peralatan tidak sesuai dengan yang tercantum dalam daftar alat penelitian dan berkas peminjaman alat, kegiatan penelitian yang dilaksanakan akan dihentikan
- c. Peneliti yang telah menghilangkan, merusak atau memecahkan peralatan harus mengganti sesuai dengan spesifikasi alat yang dimaksud, dengan kesepakatan antara laboran, pembimbing dan kepala boratorium. Prosentase penggantian alat yang hilang, rusak atau pecah disesuaikan dengan jenis alat atau tingkat kerusakan dari alat.

d. Apabila peneliti sampai dengan jangka waktu yang ditentukan tidak bias mengganti alat tersebut, dan apabila peneliti tidak sanggup mengganti alat yang hilang, rusak atau pecah dikarenakan harga alat mahal atau alat tidak ada dipasaran, maka nilai pengganti and itetapkan atas kesepakatan antara ketua jurusan,kepala laboratorium, pembimbing dan peneliti.

## 6. BAGAN ALIR



## FORMULIR KERJA

1. FormA1F ormulir Permohonan Izin Penelitian

**FORMULIR PERMOHONAN IZIN PENELITIAN**

Yang bertandatangan di bawah ini mahasiswa :

Nama : \_\_\_\_\_

No. BP : \_\_\_\_\_

Prodi/Fakultas : \_\_\_\_\_

Penelitian : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tanggal : \_\_\_\_\_

Institusi Sponsor : Universitas Andalas / Prodi \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/Pribadi\*

Dosen Pembimbing : \_\_\_\_\_

Penanggung Jawab : \_\_\_\_\_

Telp/HP : \_\_\_\_\_

Fasilitas yang digunakan : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mengajukan permohonan izin penelitian di Laboratorium \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Padang,  
\_\_\_\_\_  
Mahasiswa yang Mengajukan

( \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_

\*) Coret yang tidak perlu

2. Form A2 Surat Izin Penelitian

**SURAT IZIN PENELITIAN**

**NO.**

KepalaLaboratorium  
denganinimemberikanizinmelaksanakanpenelitiankepada :

Nama (No. BP) : \_\_\_\_\_

Fakultas /Umum : \_\_\_\_\_

JudulPenelitian : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Institusi Sponsor : UniversitasAndalas / Prodi \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/Pribadi\*

Waktu Penelitian : \_\_\_\_\_

DosenPembimbing /

PenanggungJawab : \_\_\_\_\_

Laboratorium : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Padang, \_\_\_\_\_

KepalaLaboratorium\_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

\*) Coret yang tidakperlu



3. Form A3 Blanko PeminjamanAlat/Bahan

**BLANKO PEMINJAMAN ALAT/BAHAN**

NAMA PEMINJAM :  
NO BP :  
TANGGAL PENGGUNAAN :  
TANGGAL DIKEMBALIKAN :

NO	NAMA ALAT	SPESIFIKASI	JUMLAH PINJAM	JUMLAH KEMBALI	KET

NO	NAMA BAHAN	SPESIFIKASI	JUMLAH PINJAM	JUMLAH KEMBALI	KET

Mengetahui,  
DosenPengampu

Padang,

\_\_\_\_\_  
Pengguna

( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_ )  
Mengetahui,  
KepalaLaboratorium \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

Catatan :Blanko peminjaman sudah masuk laboratorium paling lambat 7 hari sebelum pelaksanaan penelitian

4. Form A4 Surat Keterangan Penelitian

5.

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Yang bertandatangan di bawah ini penanggungjawab penelitian di Laboratorium \_\_\_\_\_:

Nama : \_\_\_\_\_

Jabatan : \_\_\_\_\_

Judul Penelitian : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Periode Penelitian : \_\_\_\_\_

Output Penelitian : \_\_\_\_\_

Personel dan Posisi : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fasilitas yang digunakan : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Padang,  
\_\_\_\_\_  
Penanggungjawab

( \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_

6. Form A5 Surat Izin Analisis

**SURAT IZIN ANALISIS**

KepalaLaboratorium  
denganinimemberikanizinmelaksanakananalisiskepada :

Nama (No. BP) : \_\_\_\_\_

Instansi : \_\_\_\_\_

JudulAnalisis : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sampel yang dianalisis : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EstimasiBiaya : \_\_\_\_\_

Waktu Analisis : \_\_\_\_\_

DosenPembimbing /

PenanggungJawab : \_\_\_\_\_

Analisis : \_\_\_\_\_

Laboratorium : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Padang, \_\_\_\_\_

KepalaLaboratorium\_\_\_\_\_

(\_\_\_\_\_)

7. Form B Surat Pernyataan Penggantian Alat Rusak/Hilang

**SURAT PERNYATAAN PENGGANTIAN ALAT**

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

NAMA : \_\_\_\_\_

NO BP : \_\_\_\_\_

NAMA DOSEN PENGAMPU : \_\_\_\_\_

NO. HP : \_\_\_\_\_

Telah merusak/ menghilangkan alat atau bahan Laboratorium \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ dan sanggup menggantinya sesuai dengan keadaannya. Alat tersebut akan  
kami ganti paling lambat tanggal \_\_\_\_\_

Alat dan bahan yang dimaksud adalah :

NO	NAMA ALAT / BAHAN	SPEKIFIKASI	JUMLAH

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Mengetahui,

Kepala Laboratorium

\_\_\_\_\_

Padang,

\_\_\_\_\_

Yang Menyatakan

( \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_

NB. Telah diganti pada tanggal \_\_\_\_\_

8. Form C surat keterangan bebas laboratorium

**SURAT KETERANGAN BEBAS PENGGUNAAN LABORATORIUM  
DAN PEMINJAMAN BAHAN-BAHAN DAN ALAT LABORATORIUM**

NAMA : \_\_\_\_\_  
PROGRAM STUDI : \_\_\_\_\_  
FAKULTAS : \_\_\_\_\_

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

Padang, \_\_\_\_\_  
KepalaLaboratorium\_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

Padang, Juni 2018

Mengetahui :  
Ketua Jurusan Budidaya Tanaman  
Fakultas Pertanian Unand



**Dr. Ir. Indra Dwipa, MS.**  
NIP. 19650220 198903 1 003

Disahkan oleh :  
Koordinator Program Studi Agroteknologi  
Jurusan Budidaya Tanaman  
Fakultas Pertanian Unand

**Dr. Yusniwati, S.P., M.P.**  
NIP. 19701217 200012 2 001

