



SOP No. 004/SF ITB/2015

**PEDOMAN PENGGUNAAN HEWAN
DI LABORATORIUM PENDIDIKAN
SEKOLAH FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
(Versi Update 04.02.2015)**

**Sekolah Farmasi
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2015**

SOP No. 004/SF ITB/2015

PEDOMAN PENGGUNAAN HEWAN DI LABORATORIUM PENDIDIKAN SEKOLAH FARMASI INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG (Versi Update 04.02.2015)

Bandung, 05.01.2015 Disiapkan oleh:	Bandung, 10.02.2015 Diperiksa oleh:	Bandung, 11.02.2015 Disetujui oleh:
Prof. Dr. Andreanus A.S.	Dr. Neng Fisher Kurniati	Prof. Dr. Daryono H. Tjahjono

PEDOMAN PENGGUNAAN HEWAN DI LABORATORIUM PENDIDIKAN SEKOLAH FARMASI ITB

Dalam laboratorium pendidikan, beberapa mata kuliah dalam kurikulum Prodi STF maupun FKK Sekolah Farmasi ditunjang dengan praktikum yang menggunakan hewan hidup. Penggunaan hewan hidup sebagai alat untuk memperjelas teori dan fenomena yang terjadi dalam materi mata kuliah yang bersangkutan tidak dapat dihindari. Hewan sangat besar jasanya dalam mengungkap, mengkaji berbagai kajian ilmiah bahkan menginduksi berbagai pengembangan ilmu sebagai model kajian ilmiah.

Walaupun demikian, penetapan penggunaan jenis dan jumlah serta penanganan dan perlakuan terhadap hewan percobaan ini perlu dilakukan dengan tata cara dan etika yang baik, yaitu memenuhi etika penggunaan hewan percobaan. Penelitian ilmiah yang baik dimana digunakan hewan sebagai objek ataupun model kajian, tata kerjanya dievaluasi oleh Komisi Etik Penggunaan Hewan.

Oleh karena itu, penggunaan hewan dalam kegiatan laboratorium pendidikan (praktikum) perlu selaras tata caranya dan memenuhi kriteria etika penggunaan hewan percobaan.

Proposal ini merupakan landasan dasar dalam merancang, menyusun modul dan melaksanakan penggunaan hewan dalam kegiatan praktikum tersebut yang tidak dievaluasi secara khusus oleh Komisi Etik Penggunaan Hewan Percobaan akan tetapi penggunaan hewan percobaan tetap harus memenuhi ketetapan Komisi etik penggunaan Hewan Percobaan.

LANDASAN PENGGUNAAN HEWAN PERCOBAAN

Pelaksanaan penggunaan hewan dalam percobaan, pendidikan maupun penelitian berpegang kepada 3 hal utama :

1. Kepentingan atau pilihan penggunaan hewan (*Replacement*)
2. Penetapan Pembatasan jumlah hewan yang digunakan (*Reduction*)
3. Perlakuan terhadap hewan uji yang benar atau etis memenuhi konsep perlakuan terhadap hewan percobaan yang menghindari rasa sakit (*Refinement*)

Didalam merencanakan atau memulai semua kegiatan menggunakan hewan, ketiga pertimbangan utama diatas harus ditetapkan.

DASAR PENYUSUNAN MODUL PRAKTIKUM

Topik atau modul praktikum selain dipilih berdasarkan tujuan dan hasil kerja atau pengamatan psikomotorik yang menunjang proses belajar mengajar dalam memperjelas teori kajian mata kuliah yang bersangkutan. Bilamana menggunakan hewan baik cara untuk bagian tubuh hewan atau organ hendaklah mempertimbangkan “3R” tersebut.

1. Penetapan Kepentingan dan penetapan Penggunaan Hewan (*Replacement*)

1. Metode percobaan pada modul praktikum sedapat mungkin menghindari penggunaan hewan percobaan, seperti :
 - a. Menggunakan model anatomi, untuk mempelajari tata letak organ atau jaringan dan bentuk anatomi organ / jaringan atau tulang.
 - b. Menggunakan preparat kering, untuk mempelajari struktur (mikro) jaringan dan membandingkan perbedaan mikro antar jaringan
 - c. Bila bertujuan mempelajari cara kerja dan fungsi organ bisa digunakan organ terisolasi dari hewan terpilih :
 - Pemilihan hewan yang tepat sesuai dengan tujuan praktikum. Sebagai contoh , untuk memperoleh organ tertentu tidak memilih/menggunakan hewan yang nyata nyata tidak mempunyai organ yang dimaksud.
 - Disiapkan dengan menghindari rasa sakit atau stress pada hewan dengan serendah mungkin.
 - Pilihan spesies jenis hewan yang kesadaran rasa sakitnya rendah tetapi organ yang diharapkan ada atau pengamatannya bisa dilakukan dengan baik.
 - Jumlah hewan : baik untuk 2 sampai 4 kelompok mahasiswa
 - Pengorbanan hewan dilakukan dengan memenuhi kaidah, metode penghilangan kesadaran dan kematian dengan cara sakit, minimal. Misalnya penggunaan CO₂, bila diperlukan suntik dengan anestesi umum terlebih dahulu.
2. Apabila metode pada modul praktikum harus menggunakan hewan untuk pemahaman fisiologi dan farmakologi baik, maka :

- a. Pilihan hewan harus dipertimbangkan matang berdasarkan sifat biodinamik hewan yang tepat atau sesuai dengan tujuan praktikum
- b. Pilih spesies hewan yang rendah yang rasa sakitnya rendah
- c. Jumlah hewan seminimal mungkin
- d. Khusus untuk memperoleh hewan refleks (seperti pada percobaan fisiologi system saraf) digunakan hanya seekor katak yang dilakukan pengrusakan sum sum tulang belakang secara tepat dan cepat sehingga diperoleh hewan refleks yang tidak mempunyai sensasi nyeri lagi.

2. Penetapan Jumlah Hewan (*Reduction*)

Bagi modul percobaan yang menggunakan hewan utuh ataupun organ atau jaringan hewan harus dibatasi jumlah hewannya seminimum mungkin. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan cara :

1. Untuk memperoleh organ atau jaringan gunakan satu ekor hewan terpilih untuk satu kelas praktikum.
2. Untuk penggunaan hewan utuh, gunakan 2-3 ekor per modul percobaan atau per kelompok perlakuan dengan tetap mempertimbangkan ketepatan dan tercapainya tujuan praktikum dengan mempertimbangkan faktor biodinamik individual hewan.

3. Perlakuan Terhadap Hewan Percobaan (*Refinement*)

Pada dasarnya semua hewan yang digunakan harus diperlakukan dengan etis, penuh “kasih sayang” serta seminimal mungkin merasa sakit atau stress. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan cara :

1. Pemilihan hewan harus sangat hati hati dan pembuatan hewan refleks benar benar dilakukan menghindari rasa sakit.
2. Mahasiswa disiapkan untuk menghayati tugas dan tanggung jawab komisi etik hewan, minimal memahami konsep “3R”.
3. Asisten mahasiswa juga disiapkan melaksanakan jalannya parktikum, serta memperlakukan hewan sesuai kaidah *Refinement*.
4. Pengamatan terhadap perubahan perilaku yang digunakan dalam setiap metode pada modul praktikum harus menghindari rasa sakit terhadap hewan yang digunakan, seperti mengamati respon terhadap stimulus tertentu, pengambilan sampel darah, dan lain-lain.

5. Setelah praktikum hewan dikorbankan dengan metode yang harus manusiawi. Metode pengorbanan hewan yang digunakan tidak menyebabkan hewan mengalami rasa sakit dan stress yang berlebihan, misalnya dengan penggunaan gas CO₂.

Pedoman ini dibuat sebagai pedoman penyusunan praktikum (Percobaan dalam Pendidikan) yang menggunakan hewan percobaan secara utuh maupun tidak (jaringan atau organ) di Laboratorium Pendidikan di lingkungan Sekolah Farmasi ITB dan akan dievaluasi oleh Komisi Etik Penggunaan Hewan percobaan Institut Teknologi Bandung.