



# Etika Penelitian Menggunakan Hewan Coba, BBT dan Rekam Medik

Prof.Dr.dr.Teguh Wahyu Sardjono, DTM&H MSc, SpPark  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Kampus UIN Malang, 6 Pebruari 2019

# Pendahuluan

## Penelitian

- Kegiatan ilmiah yang dilakukan menurut metoda yang sistematis untuk menemukan informasi baru atau membuktikan teori/hipotesis
- Penelitian non biologik (sosial, teknik, dll)
- Penelitian Biologik → mempelajari fenomena-2 biologik
  - In vitro
  - Ex vivo
  - In vivo pada hewan
  - In vivo pada manusia
- Iptek makin maju → makin menguasai hajat hidup → aspek etik makin terabaikan

# Tahap dan jenis penelitian biologik

Penelitian biologik  
terhadap makhluk hidup  
makin rawan etik!!



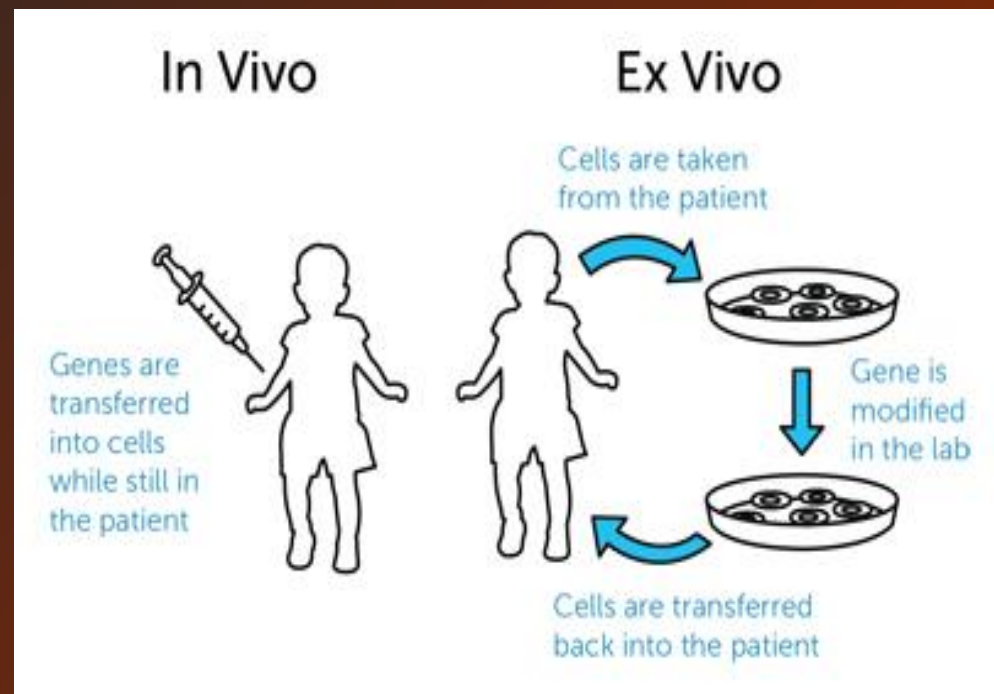
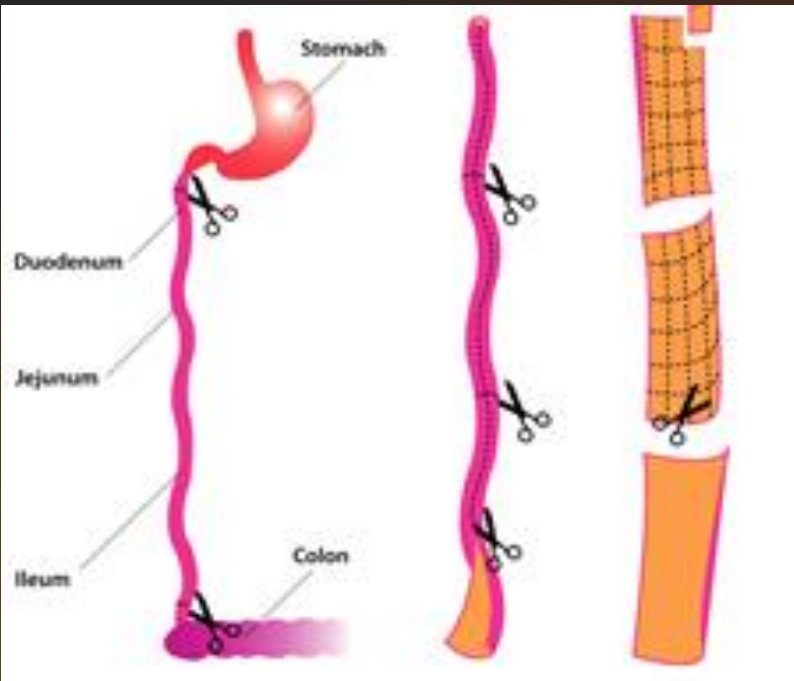
# Studi *in vitro* – *in vivo* – *ex vivo*

- *In vitro* (Latin) = di dalam gelas
  - Kajian biologis yg dilakukan dgn menggunakan komponen suatu organisme yg telah dipisahkan dari tubuh normal, utk dapat dilakukan analisis yang lebih mendalam dan leluasa dibandingkan bila dilakukan pada organisme utuh



# Studi *in vitro* – *in vivo* – *ex vivo*

- *Ex vivo* (Latin) = di luar kehidupan
  - Kajian terhadap organ khusus yang telah dipisahkan dari tubuh organisme utuh



# Studi in vivo

- *In vivo* (Latin) = di dalam kehidupan
  - Kajian dilakukan pada organisme utuh/hidup normal





# Etika Penelitian Menggunakan Hewan Coba



# Mengapa menggunakan hewan coba?

- Hewan = *Semifinal test tube*
- Peralihan antara penelitian *in vitro* di lab → *in vivo* pada manusia
- Meneliti/mempelajari proses biologis yang terjadi pada manusia
- Penelitian *in vivo* pada manusia baru boleh dilakukan setelah terbukti keamanannya ketika dilakukan pada hewan
- Studi eksperimental pada hewan merupakan cara yang penting untuk menunjukkan hubungan kausal
- Sebagai pengganti penelitian epidemiologik retrospektif dan prospektif pd populasi manusia
  - Penelitian retrospektif/observasional *cross sectional* → tidak dapat menerangkan hubungan kausal
  - Penelitian prospektif eksperimental pada manusia → tidak etis



### Non-human primate models



- Metabolic physiology and anatomy similar to humans
- Genetic identity close to that of humans (~99% similarity)
- Translational relevance
- Possible to conduct blood sampling, endoscopy and serial laparoscopic biopsies
- Costly to maintain, limited approved facilities and ethical issues
- Long life cycle and uniparity



### Large animal models

- Similar size and shape to a human with human-relevant physiology
- Available genetic tools similar to those available for rodents (pig) and multiparity
- Chronic cannulation possible, and stress can be reduced with training
- Pharmacokinetics similar to humans
- Pancreas and islet architecture similar to humans
- Costly and specialized facilities required
- Long life cycle



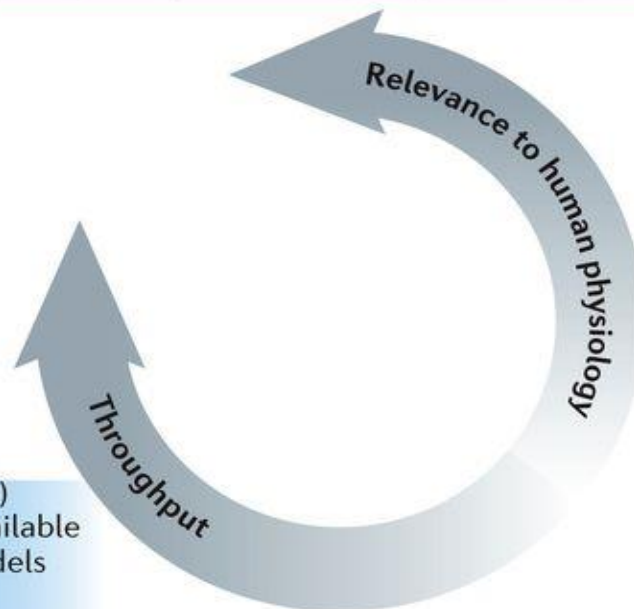
### Non-mammalian models

- Short life cycle (except zebra fish)
- Whole-genome RNAi library available
- Obesity-like and T2DM-like models
- Low maintenance cost
- Conserved biochemistry
- Distinct physiology and anatomy

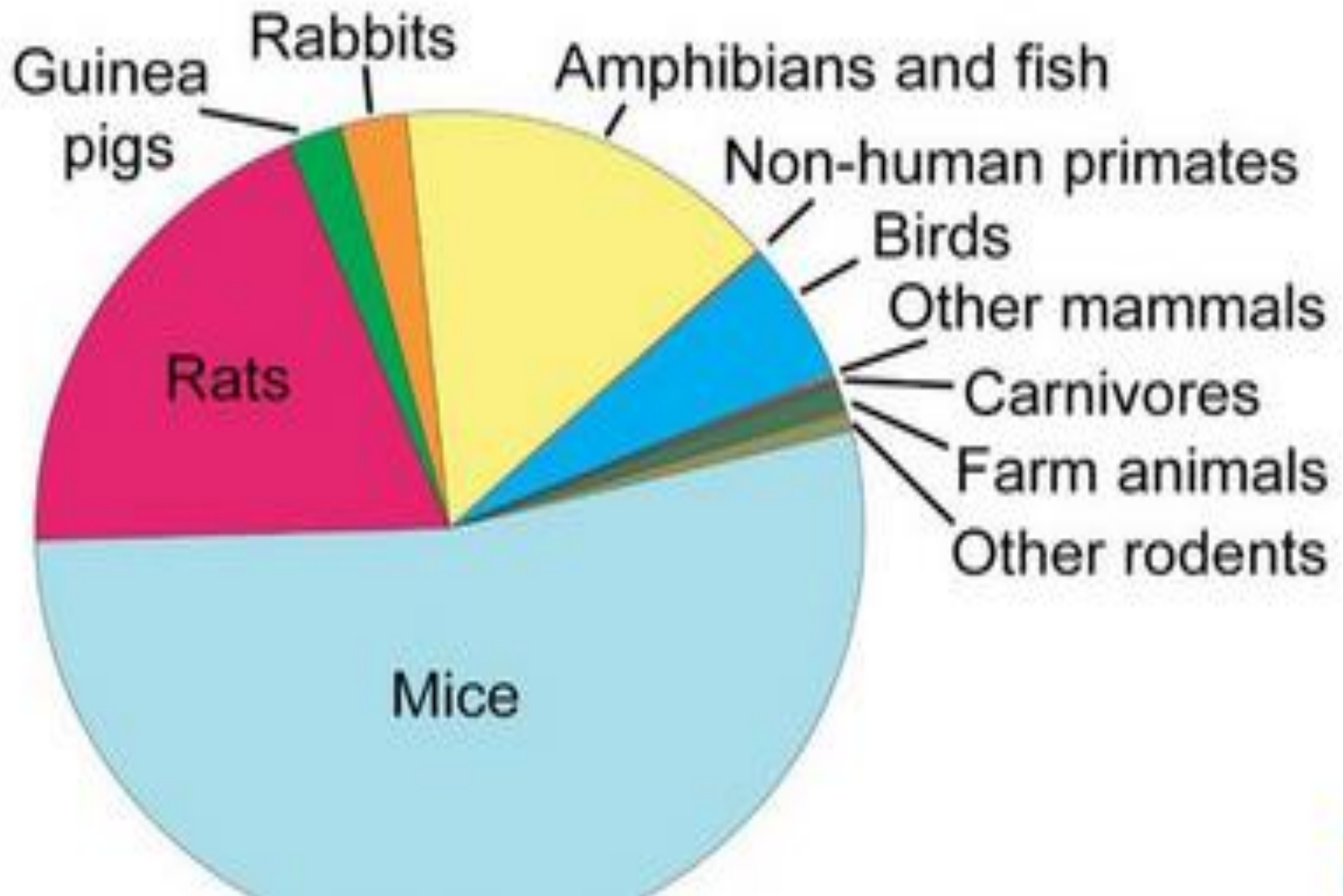


### Rodent models

- Numerous models of obesity and T2DM
- Tools available for genetic manipulation
- Metabolic phenotyping technology available
- Cost-effective and multiparity
- Pancreatic islet architecture distinct from humans
- Monogenic models are not representative of most human diseases



## PENGGUNAAN HEWAN DALAM PENELITIAN



# Penggunaan hewan coba dalam penelitian biologis

1. Lit biomedis dan lit biologis
2. Pengembangan obat dan vaksin
3. Uji keamanan, potensi, khasiat dari obat dan bahan kimia (*safety, potency and efficacy study*)
4. Pengembangan diagnostik baru
5. Penyedia produk biologis (vaksin, serum dsb.)
6. Bahan pendidikan (biologi dan kedokteran)

# Statistik Penggunaan Hewan Coba

No	Jenis penggunaan	Persentase
1	Penelitian biomedis	40%
2	Uji coba obat	26%
3.	Uji coba kemananan bahan kimia	20 %
4.	Pendidikan	7 %
5.	Lain-lain	7 %
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bahan biologis : serum, vaksin dsb</li><li>- Lit ruang angkasa, uji coba amunisi dsb</li></ul>	
	<i>(Sumber : Council Report, 1989)</i>	

# Prinsip Dasar Etik Pelaksanaan Penelitian Biomedis menggunakan Hewan Coba

adalah

Memperlakukan hewan coba secara *humane*

BUKAN Memanusiakan Hewan

Hewan BUKAN Manusia



International Guiding Principles  
for Biomedical Research Involving Animal

# International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animal

- Bagian 1 : Prinsip-prinsip dasar
- Bagian 2 : Ketentuan-ketentuan khusus
- Bagian 3 : Pemantauan pemeliharaan & penggunaan hewan
- Bagian 4 : Alternatif penelitian pada hewan vertebrata utuh

## **Prinsip, kriteria dan prosedur pemantauan bertujuan utk**

- Menghindarkan penggunaan hewan coba secara tidak pantas atau berlebihan
- Mencegah perlakuan yang kejam, sebelum, selama dan sesudah percobaan

## ANIMAL RIGHTS (HAK ASASI HEWAN)

Hewan untuk riset :

1. **Hewan mempunyai hak!**
2. Hewan layak untuk menjalani kehidupan, bebas dari penderitaan dan eksploitasi.
3. Hewan tidak untuk: makanan, pakaian, eksperimen, hiburan, abuse

## ANIMAL WELFARE (KESEJAHTERAAN HEWAN)

1. Hewan harus diperlakukan secara manusiawi (tempat yang layak, nutrisi, pencegahan & pengobatan penyakit, perawatan, penanganan yang tepat, dan eutanasia secara manusiawi).
2. Hewan dapat digunakan untuk tujuan kepentingan manusia tetapi harus diperlakukan sedemikian rupa sehingga ketidaknyamanan dapat diminimalisasi.

# PETA

People for the Ethical  
Treatment of Animals

<http://www.peta.org/>



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Kementerian Pertanian

SCIENCE. INNOVATION. NETWORKS  
[www.litbang.deptan.go.id](http://www.litbang.deptan.go.id)



# Prinsip-prinsip dasar etik penelitian

## Tiga prinsip dasar

- *Respect*
- *Benefeciary*
- *Justice*

## ▪ 3 R

- *Replacement*
- *Refinement*
- *Reduction*

## ▪ 5 F

- *Freedom from*
  - *Hunger and Thirst*
  - *Discomfort*
  - *Pain, Injury or Disease*
  - *Fear and Distress*
  - *Express Normal Behaviour*



# 3 Prinsip Dasar Etik Penelitian

- ***Respect***

Menghormati hewan coba sbg makhluk hidup/bernyawa  
→ bukan sebagai benda mati!!

- ***Benefeciary***

Bermanfaat bagi manusia & makhluk lain

- ***Justice***

Bersikap adil dalam memanfaatkan hewan coba →  
Setiap subyek mempunyai kesempatan yang sama untuk  
mendapat perlakuan atau tidak → dipilih secara acak

# 3 R

## ***Reduction***

- Memanfaatkan hewan dalam jumlah sekecil mungkin yang dapat memberikan hasil penelitian yang sah.
  - Tidak menggunakan hewan lebih dari jumlah minimal
  - Menambah jumlah harus dengan alasan yang dapat dibenarkan
  - Menggunakan hewan seefisien & seefektif mungkin

## ***Replacement***

- **relatif**, yaitu menggunakan sel, jaringan atau organ dari hewan vertebrata yang dimatikan secara manusiawi, (*isolated organ*)
- **absolut**, yaitu sama sekali tidak menggunakan hewan

## • ***Refinement***

- mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri dan penderitaan sehingga menjamin kesejahteraan hewan coba.

# 5 F (Freedom)

## *Freedom from Hunger and thirst*

- Memberikan akses makanan & air minum yang sesuai & memadai untuk kesehatannya (jumlah dan komposisi nutrisi)



# *Freedom from Discomfort*

Bebas dari rasa tidak nyaman

- Menyediakan lingkungan yang bersih dan paling sesuai dengan biologi spesies (siklus cahaya, suhu & kelembaban lingkungan; fasilitas fisik).
- Ukuran kandang (*Guide for the Care and Use of Laboratory Animals*) dan komposisi kelompok (*social vs solitaire; hierarchy*)



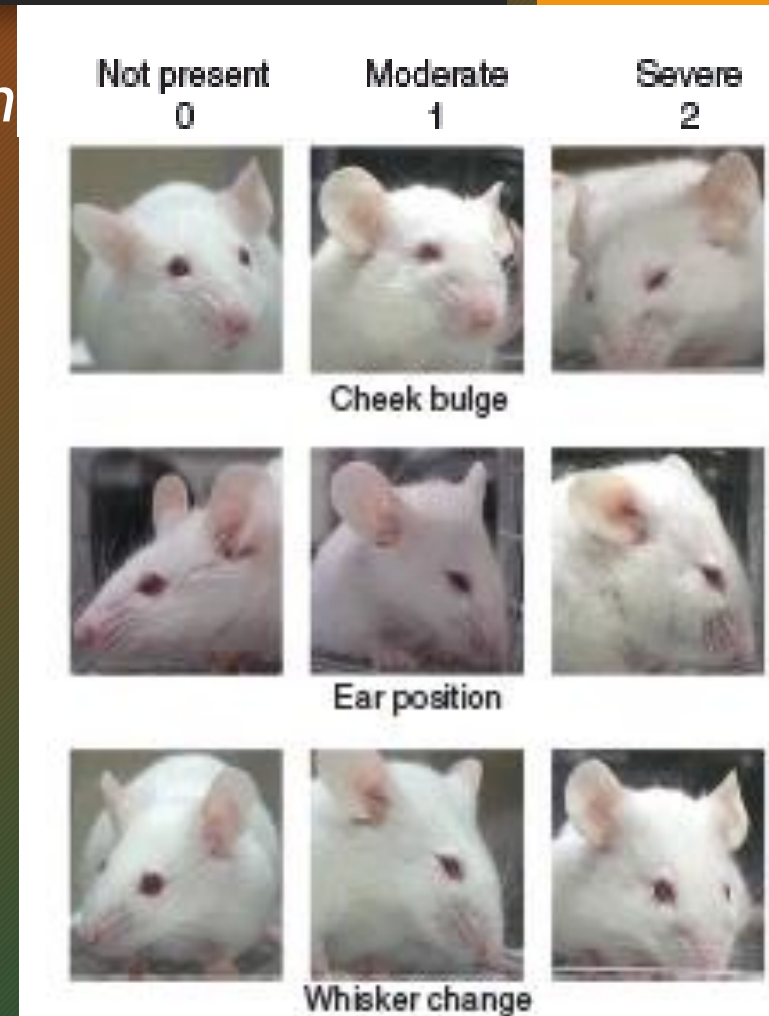
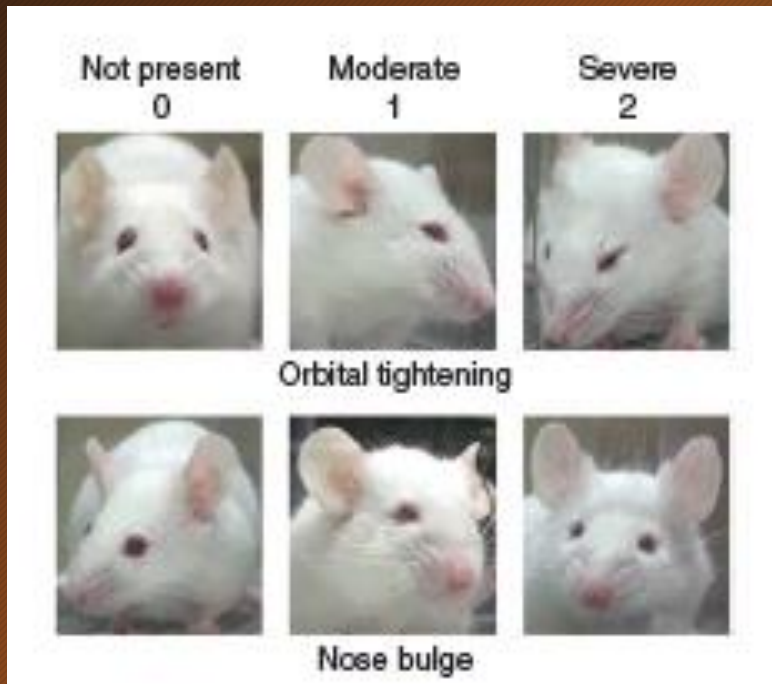
# *Freedoms from Pain, injury, & disease*

- Program kesehatan, pencegahan penyakit, pengobatan, dan meminimalkan/ meniadakan rasa sakit
- Pemilihan prosedur dengan pertimbangan meminimalkan rasa sakit (*non-invasive*)
- Penggunaan anesthesia dan analgesia apabila diperlukan
- Euthanasia dengan metoda yang “*humane*” untuk meminimalkan/ meniadakan penderitaan hewan



# Pain assessment

- Pada manusia → “self reporting”
- Pada hewan → *pain assessment tools*
- *Pain Scoring/Pain Scale, based on clinical signs, behavior, and action*



# *Freedom from Fear and distress*

- Memberi kondisi (lingkungan, perlakuan) yang mencegah/ meminimalkan stress (aspek *husbandry, care, penelitian*)
- Memberikan masa adaptasi dan pengkondisian (misalnya *training*) bagi hewan terhadap prosedur penelitian, lingkungan baru, dan personnel
- Semua prosedur pada hewan dilakukan oleh *personnel yang qualified*, dan terlatih



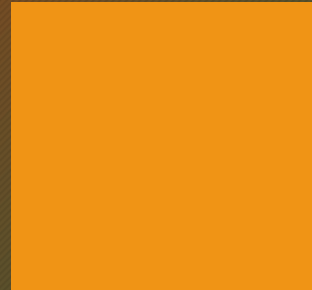
# *Freedoms To Express Natural Behavior*

- Memberikan ruang dan fasilitas yang sesuai (*Food searching, foraging, etc*)
- Memberikan sarana untuk kontak sosial Pengandangan berpasangan atau berkelompok. Memberikan kesempatan untuk *grooming, mating*, dan bermain, dll
- Program pengayaan lingkungan (*Environmental Enrichment*)





# *Natural Behavior of burrowing & hiding*



# Aspek Kesejahteraan Hewan Yang Digunakan Dalam Penelitian



Penting

Keadaan Hewan Yang Tidak Sejahtera  
Akan Mengakibatkan Bias  
Pada Hasil Penelitian





## Etik penelitian menggunakan Bahan Biologik Tersimpan (BBT)

Prof.Dr.dr.Teguh Wahyu Sardjono, DTM&H MSc, SpPark  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Fakutas Kedokteran Universitas Brawijaya

# Bahan Biologik Tersimpan/BBT

(*Archived Biological Material*)

- Arti khusus → *Archived Human Biological Material*
- Sengaja diambil: darah, serum, sutul, sel, jaringan (biopsi)
- BBT tersisa (tindakan pengobatan/penelitian terdahulu)
- Disimpan di dalam *freezer*, blok parafin
- BBT harus dimanfaatkan dengan tujuan dan cara yg ilmiah dan memperhatikan kaidah etik → menghormati sumber
- Penelitian dengan BBT baru boleh dilakukan setelah mendapatkan persetujuan/laik etik dari KEPK

# Aspek-2 yang terkait dengan BBT

- Pengambilan
- Pengumpulan
- Penyimpanan
- Pemanfaatan
- Pemusnahan

- Bahan sisa
- Penelitian/diagnostik (*leftover samples*)
- Tindakan terapi (operasi), diagnostik (biopsi) atau nekropsi



- Repositori BBT/Bank jaringan
- SOP pengelolaan Rekam medis, Penjaminan Mutu, Keamanan, Penelusuran asal BBT, Pengiriman (MTA) dsb.

# Jenis-jenis BBT

- **BBT beridentitas (*Identified, Identifiable*)**
  - Jelas sumbernya (nama, alamat, register) → Rekam medik
- **BBT tidak beridentitas (*Un-identified, Unidentifiable*)**
  - Benar-benar tidak bisa diidentifikasi (*anonym*)  
Sampel yang dikirim tanpa informasi apapun → tdk bisa dilacak
  - Dianonimkan/dibaurkan (*anonymised*)  
BBT dihilangkan informasinya, dg cara :
    - a. Dianonimkan dgn kaitan (*linked anonymized code*) → masih bisa dilacak
    - b. Dianonimkan tanpa kaitan (*unlinked anonymized*)
- Untuk penelitian kesehatan lebih sering dan lebih baik menggunakan penganoniman dengan kaitan

# Pemanfaatan BBT

- Pendidikan/pengajaran & Penelitian
- Hingga tahun 1960-an pemanfaatan BBT berada dalam kehampaan etik (*ethical vacuum*)
- Kesadaran masyarakat makin berkembang → mempertanyakan “bagaimana nasib bagian tubuh/organ manusia yang diambil dan disimpan sesudah autopsi?”
- Jika organ/jaringan diambil tanpa persetujuan → integritas mayat/subyek dinodai (*desecrated*)
- Yang harus ditekankan adalah prinsip “menghormati subyek” (*respect for person*)

# Ada 4 alternatif pemanfaatan BBT

1. Menghormati BBT sebagai bagian tubuh manusia → dikubur /dibakar (*incineration*). Pemusnahan ini tidak memberi manfaat apapun kepada umat manusia
2. BBT yang anonim/dianonimkan dapat dimanfaatkan untuk pengajaran dengan tujuan yang jelas
3. BBT dapat dimanfaatkan untuk penelitian kesehatan → menghasilkan pengetahuan baru
4. BBT tetap disimpan → mungkin di kemudian hari diperlukan untuk penelitian, pengajaran atau pengadilan. → ada mekanismenya yang jelas



# *Scientific & ethical approvals*

## Syarat-syarat yang harus dipenuhi

- Penelitian dengan BBT baru boleh dimulai bila telah mendapat persetujuan dari komisi ilmiah & komisi etik
- Termasuk penelitian berisiko minimal, asalkan SKB
- Ada dua persetujuan yang harus dipenuhi, yaitu persetujuan ilmiah dan persetujuan etik
- Penelitian yang tidak memenuhi persyaratan ilmiah (risiko dan manfaat tidak jelas) → **tidak etis.**
- Penelitian dengan BBT hanya boleh dilakukan kalau tidak ada cara lain yang dapat dilakukan untuk mendapatkan data/informasi

# Syarat-syarat lain

- Memenuhi persyaratan ilmiah berdasarkan informasi/ pustaka mutakhir yang memadai dan relevan
- Metoda penelitian harus sesuai dengan tujuan dan bidang ilmu/pengetahuan terkait
- Peneliti harus kompeten → latar belakang pendidikan, pelatihan, pengalaman kerja (*track record*)
- Harus ada sarana dan prasarana yang cukup dan memadai
- Peneliti utama & anggota harus menjamin atas aspek keterlaksanaan penelitian

# Bgm mengurus PSP penelitian dengan BBT?

- Penelitian dengan BBT, termasuk menggunakan “bagian tubuh” manusia → wajib ada PSP dan EC
- Kewajiban utama → *respect, beneficiary, justice*
- Masalah: pemilik bahan sudah tidak ada/ ganti pemilik
- BBT teridentifikasi → tetap ada hak-hak subyek → bisa ditelusuri & dihubungi
- Ada 3 cara:
  - 1) Dimintakan sejak awal penelitian → *umbrella consent*
  - 2) Dimintakan PSP baru dengan menghubungi subyek
  - 3) Bila kesulitan menghubungi subyek → diabaikan atau diwakili oleh pemilik baru (peneliti pertama)

# Kepemilikan & Pengelolaan BBT

- Semua BBT yg dikumpulkan adalah milik Lembaga Pelayanan dan Penelitian
- Kepala Lembaga ybs bertanggung jawab atas penyimpanan, pemanfaatan dan pemusnahan BBT
- BBT tidak boleh diperjual belikan
- Peneliti utama pada penelitian pertama mempunyai hak pertama untuk memanfaatkan bahan biologik. Sisanya disimpan sebagai BBT. Pemanfaatan selanjutnya perlu izin dari Kepala Lembaga Pelayanan/penelitian
- BBT hanya boleh digunakan untuk penelitian yang sudah mendapat persetujuan ilmiah dan etik (*scientific and ethical approval*).
- Sementara belum ada repositorium → perlu diangkat seorang penanggung jawab khusus untuk BBT



# Etik Penelitian Menggunakan Rekam Medis

Prof.Dr.dr.Teguh Wahyu Sardjono, DTM&H MSc, SpParK  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

# Rekam Medis

- Apa? → Definisi
- Milik siapa?
- Isinya apa saja?
- Tanggung jawab siapa?
- Rahasia?
- Boleh dibuka/dibocorkan?
- Siapa yang membuka RM?
- Informasi apa saja yang perlu dicari?
- Siapa yang boleh memanfaatkan RM?

# DEFINISI REKAM MEDIS

- *Peraturan Menteri Kesehatan:*

Berkas berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien

- *Ikatan Dokter Indonesia:*

Rekaman dalam bentuk tulisan atau gambaran aktifitas pelayanan yang diberikan oleh pemberi pelayanan medik atau kesehatan kepada seorang pasien.

# PERMENKES No: 269/MENKES/PER/III/2008

- Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.
- Rekam medis dibuat oleh dokter atau dokter gigi yang melakukan tindakan-tindakan dalam rangka pelayanan kesehatan kepada pasien

## Bentuk:

- *Hard copy* → lembar RM tertulis di atas kertas → berkas
- *Soft copy* → dokumen elektronik



# Isi Rekam Medis

1. Identifikasi pasien dan data demografi.
2. *Informed Consent*.
3. Catatan waktu masuk (*Admission nursing history*).
4. Rencana keperawatan dan layanan multidisiplin,
5. Tindakan keperawatan dan evaluasi.
6. Riwayat kedokteran (*medical history*).
7. **Diagnosis medik.**
8. **Perintah pengobatan (*therapeutic orders*).**
9. Catatan kemajuan pengobatan.
10. Laporan pemeriksaan fisik.
11. Laporan *diagnostic studies*.
12. Ringkasan operasi (*summary of operation procedures*).
13. Rencana pemulangan (*discharge plan and summary*).

(Potter and Perry, 2001)

# Tujuan dan kegunaan RM

## Tujuan

- menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit.

## Kegunaan → 7 aspek

1. *Administrative* (administratif)
2. *Medic* (Medis)
3. *Law* (hukum)
4. *Finance* (keuangan)
5. *Research* (riset)
6. *Education* (edukasi)
7. *Documentation* (dokumentasi)

## a. Aspek Administrasi

Menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medis dan para medis dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan

## b. Aspek Medis

sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan / perawatan yang harus diberikan kepada seorang pasien

## c. Aspek Hukum

menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam usaha untuk menegakkan hukum dan penyediaan bahan bukti untuk menegakkan keadilan.

## d. Aspek Keuangan

mengandung data/informasi yang dapat dipergunakan sebagai dasar penghitungan keuangan .

### e. Aspek Penelitian

menyangkut data / informasi yang dapat dipergunakan sebagai bahan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan.

### f. Aspek Pendidikan

menyangkut data/informasi tentang perkembangan kronologis dan kegiatan pelayanan medik yang diberikan kepada pasien. Informasi tersebut dapat dipergunakan sebagai bahan atau referensi pengajaran dibidang profesi si pemakai.

### g. Aspek Dokumentasi

menyangkut sumber ingatan yang harus didokumentasikan dan dipakai sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan rumah sakit.

# Penggunaan Rekam Medis dalam Penelitian Kesehatan

Aspek Etik → 3 prinsip Utama

- Respect
  - Autonomy
  - Confidentiality
- Benefeciary
  - Menguntungkan /Tidak merugikan
- Justice
  - Adil

# Prinsip penggunaan RM

Isi rekam medis bersifat rahasia → *health care provider* harus berhati-hati jika yang akan memanfaatkannya bukan pasien sendiri

→ perlu mempertimbangkan pemanfaatan tersebut:

- a. Untuk kepentingan yang menguntungkan pasien?
- b. Untuk kepentingan yang menguntungkan pihak lain?
- c. Untuk kepentingan *law enforcement* (penegakan hukum ?)

# Kewajiban Menjaga Kerahasiaan dan Privacy

- Sumpah dokter
- Kode etik tenaga kesehatan
- PP. No. 10 thn 1966
- Pasal 322 KUHP
- UU. Kesehatan
- Perbuatan melawan hukum (perdata)

# Aspek Hukum

- Rekam Medis dapat dikategorikan sebagai DOKUMEN RAHASIA mengingat Rekam Medis merupakan kertas (berkas) yang didalamnya mengandung tulisan tentang kenyataan, keadaan ataupun perbuatan.

## Ps1 322 KUHP :

- a. Barang siapa dengan sengaja membuka rahasia yang wajib disimpannya karena jabatan atau pencahariannya, baik yang sekarang maupun yang dahulu, diancam dengan pidana penjara paling lama sembilan bulan atau denda paling banyak enam ratus rupiah
- b. Jika kejahatan dilakukan seorang tertentu, maka perbuatan itu hanya dapat dituntut atas pengaduan orang itu



# PELEPASAN INFORMASI MEDIS

- Untuk kepentingan kesehatan pasien
- Memenuhi permintaan aparaturnya penegak hukum dalam rangka penegakan hukum atas perintah pengadilan
- Permintaan dan/atau persetujuan pasien sendiri
- Permintaan institusi/lembaga berdasarkan UU
- Untuk kepentingan penelitian, pendidikan, audit medis, sepanjang tidak menyebutkan identitas pasien

# Cara Melepas Isi Rekam Medis Ke Pihak Ketiga

1. Pihak ketiga tersebut harus mengajukan permohonan secara tertulis (*written request*) kepada RS.
2. Permohonan harus dilampiri ijin tertulis (*written consent*) dari pasien yang menyatakan tidak berkeberatan data mediknya diserahkan kepada pihak ketiga tersebut.
3. Jika syarat diatas dipenuhi, RS dapat memberikan secara lisan, tertulis atau fotokopi langsung kepada pihak ketiga.

Perlindungan hukum  
diberikan jika  
tindakan  
tidak bertentangan  
dengan perundangan  
yang berlaku



**Terimakasih dan  
Semoga Bermanfaat**

# References

- European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and other Scientific Purposes, ETS 123 Appendix A.
- Public Health Service Policy on Humane Care and Use of Laboratory Animals. National Institutes of Health. Revised 2002
- Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan. Suplemen II Etik Penggunaan Hewan Percobaan. Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan, Departemen Kesehatan RI. Jakarta. 2011
- International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals, Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS), WHO, 1985
- *The Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* (National Research Council, National Academy of Sciences, 2010)
- *Euroguide on the accommodation and care of animals used for experimental and other scientific purposes* (based on the Revised Appendix A of The European Convention ETS 123)

- **Guidelines for Proper Conduct of Animal Experiments June 1, 2006**  
**Science Council of Japan**  
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-k16-2e.pdf>
- **Institute for Animal Experimentation (Japan)**  
[www.anex.med.tokushima-u.ac.jp](http://www.anex.med.tokushima-u.ac.jp)
- **Japanese Association for Laboratory Animal Science (English)**  
[http://wwwsoc.nii.ac.jp/jalas/index\\_e.html](http://wwwsoc.nii.ac.jp/jalas/index_e.html)
- **Act on Welfare and Management of Animals - Japan (English Translation)**  
<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/hourei/data/AWMA.pdf>
- **Korean Animal Protection Law**  
[www.koreananimals.org/animals/apl/2007apl.htm](http://www.koreananimals.org/animals/apl/2007apl.htm)
- **Hong Kong - Code of Practice Care and Use of Animals for Experimental Purposes**  
[Download PDF file](#)
- **Philippines Animal Welfare Act**  
[www.angelfire.com/ok2/animalwelfare/welfareact.html](http://www.angelfire.com/ok2/animalwelfare/welfareact.html)
- **Regulations in China—Updates**  
<http://losangeles.china-consulate.org/eng/news/topnews/t127829.htm>
- [www.chinadaily.com.cn/english/doc/2004-05/17/content\\_331357.htm](http://www.chinadaily.com.cn/english/doc/2004-05/17/content_331357.htm)
- **Taiwan Animal Protection Act**  
<http://eng.coa.gov.tw/./content.php?catid=8998>

- **The Animal Welfare Act Of 1998: Republic Act 8485 - An Act To Promote Animal Welfare In The Philippines**  
[http://www.congress.gov.ph/download/ra\\_10/RA08485.pdf](http://www.congress.gov.ph/download/ra_10/RA08485.pdf)
- **Ethical Principles and Guidelines for the Use of Animals for Scientific Purposes, NRC of Thailand (1999)**  
<http://labanimals.net/image/Ethics/Ethics%20on%20Animals%20.pdf>
- **NACLAR Guidelines:**  
[http://www.ava.gov.sg/NR/rdonlyres/C64255C0-3933-4EBC-B869-4621A9BF682/13557/Attach3\\_AnimalsforScientificPurposes.PDF](http://www.ava.gov.sg/NR/rdonlyres/C64255C0-3933-4EBC-B869-4621A9BF682/13557/Attach3_AnimalsforScientificPurposes.PDF)  
**(Singapore)**
- **AVA Regulations for "Care and Use of Animals for Scientific Purposes" is :** [http://www.ava.gov.sg/NR/rdonlyres/C64255C0-3933-4EBC-B869-84621A9BF682/8337/Attach24\\_legislation\\_AB\\_CareandUse\\_rules.pdf](http://www.ava.gov.sg/NR/rdonlyres/C64255C0-3933-4EBC-B869-84621A9BF682/8337/Attach24_legislation_AB_CareandUse_rules.pdf) **(Singapore)**

- **Guide to the Care and Use of Experimental Animals Volume 1.** Canadian Council on Animal Care. Volume 1 (2nd. Edition), 1993. (Adopted May 1999) Canadian Council on Animal Care, 315-350 Albert St., Ottawa, Ontario, Canada, K1R 1B1.  
[http://www.ccac.ca/en/CCAC\\_Programs/Guidelines\\_Policies/GUIDES/ENGLISH/toc\\_v1.htm](http://www.ccac.ca/en/CCAC_Programs/Guidelines_Policies/GUIDES/ENGLISH/toc_v1.htm)
- **Guide to the Care and Use of Experimental Animals Volume 2.** Canadian Council on Animal Care. Volume 2, 1984. (Adopted May 1999) Canadian Council on Animal Care, 315-350 Albert St., Ottawa, Ontario, Canada, K1R 1B1.  
[http://www.ccac.ca/en/CCAC\\_Programs/Guidelines\\_Policies/GUIDES/ENGLISH/TOC\\_V2.HTM](http://www.ccac.ca/en/CCAC_Programs/Guidelines_Policies/GUIDES/ENGLISH/TOC_V2.HTM)
- **Australian Code Of Practice For The Care And Use Of Animals For Scientific Purposes,** National Health And Medical Research Council, Australia
- **The Good Practice Guide For The Use Of Animals In Research, Testing And Teaching,** National Animal Ethics Advisory Committee, New Zealand