



**WORKSHOP PENGISIAN FORMULIR ETIK PENELITIAN PADA
HEWAN COBA DI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH**

Abdullah.D^{1*}, Anissa.M², Jelmila.S³
^{1,2,3}Universitas Baiturrahmah
*Email: dessyabdullah@fk.unbrah.ac.id

ABSTRAK

Kontroversi terhadap penggunaan hewan uji coba sering terjadi, peneliti terkadang mengatakan hewan uji coba hanyalah seekor hewan saja, sehingga peneliti lupa bahwa hewan juga berhak untuk tidak merasakan adanya rasa sakit dan terbebas dari penyiksaan. Penciptaan pengobatan yang ideal bagi hewan uji coba, peneliti harus memperhatikan etika pembedahan dan mengikuti pedoman etika penelitian kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penerapan bentuk etika pada hewan di Fakultas Ilmu Hewan Universitas Baiturrahmah. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian dilakukan oleh mahasiswa kedokteran baiturrahmah di kota Padang dengan jumlah 80 orang. Alat ukur penelitian ini menggunakan kuesioner google form—pengolahan data dengan excel. Hasil yang didapatkan jawaban terbanyak contoh perlakuan yang memenuhi kebebasan dari Lapar dan Haus adalah dengan memberikan pakan yang sesuai kepada hewan coba sebanyak 72 orang (90%), jawaban terbanyak tentang penempatan hewan coba di ruangan yang cukup terang, kandang besar yang sesuai agar hewan berusaha nyaman adalah perlakuan bebas dari ketidaknyamanan yaitu 70 orang (87,5%) dan jawaban terbanyak tentang tiga prinsip dasar etika penelitian pada hewan coba adalah rasa hormat yaitu 54 orang (67,5%). Didapatkan kesimpulan bahwa contoh perlakuan yang memenuhi kebebasan dari Lapar dan Haus adalah dengan memberikan pakan yang sesuai untuk hewan coba, penempatan hewan coba di ruangan yang cukup terang, kandang yang besar sesuai agar hewan berusaha nyaman adalah pengobatan adalah kebebasan dari ketidaknyamanan dan tentang tiga prinsip dasar penelitian etis pada hewan coba adalah rasa hormat

Kata Kunci : Formulir Etik, Hewan Uji Coba, Mencit

ABSTRACT

Controversy over the use of test animals is common. Researchers sometimes say the test animal is just an animal, so researchers forget that animals also have the right not to feel pain and be free from torture. For the creation of an ideal treatment for test animals, researchers should pay attention to the ethics of surgery and follow the ethical guidelines of health research. This study aims to find out the picture of the application of ethical forms on animals at the Faculty of Animal Investigation Baiturrahmah University. The research method used is descriptive. The study was conducted by baiturrahmah medical students in Padang city with 80 people. The study measuring tool uses a google form questionnaire—processing data with excel. The results obtained the most answer the example of treatment that meets freedom from Hunger and thirst is to provide appropriate feed to animals try as many as 72 people (90%), most answers about the placement of animals try in a room that is light enough, large cages accordingly so that animals try to be comfortable is a treatment is freedom from discomfort that is 70 people (87.5%) and most answer about the three basic principles of ethical research in animals try is respect. That is 54 people (67.5%). The conclusion was obtained that the example of treatment that meets freedom from Hunger and thirst is to provide appropriate feed to the animal try, the placement of the animal tries in a room that is light enough, large cages accordingly so that animals try to be comfortable is a treatment is freedom from discomfort and about the three basic principles of ethical research in animals try is respect
Keywords: Ethical Form, Laboratory Animals, Mice

PENDAHULUAN

Pertanggungjawaban secara rasional dituntut dalam perkembangan dan kemajuan ilmu secara rasional. Pencapaian kebenaran pada salah satu produk demi kemajuan riset ilmiah diperlukan untuk mengungkap realitas melalui metode ilmiah. Upaya untuk pengumpulan data dan juga perencanaan kegiatan keilmuan berorientasi menyejahterakan kehidupan manusia atau disebut juga riset. Riset adalah proses pengumpulan informasi dengan metode ilmiah yang bertujuan meningkatkan, memecahkan dan mengembangkan masalah pada perkembangan ilmu pengetahuan, salah satunya adalah riset ilmiah pada bidang medis. Hewan coba terkhusus untuk mencit yang sering digunakan harus diperhatikan oleh peneliti, Peneliti sering mengganggap bahwa mencit hanyalah hewan, akan tetapi peneliti harus mengetahui bahwa mencit juga memiliki hak untuk tidak merasakan sakit dan juga harus terbebas dari penyiksaan. (Putri, 2018)

Dua masalah utama dalam mencakup kesejahteraan hewan uji coba, pertama pemeliharaan secara umum dan juga penanganan selama prosedur eksperimental. Permasalahan utama terkait atas perlakuan yang diberikan peneliti sejak pertama hewan coba sehingga penelitian tersebut berakhir. Prinsip kesejahteraan hewan coba harus diterapkan secara konsisten pada masa penelitian berlangsung sehingga hewan uji coba kebutuhannya terpenuhi. Hewan uji coba yang menderita stress atau sakit selama penelitian berlangsung akan dapat mempengaruhi hasil penelitian, artinya perlakuan terhadap hewan uji coba mempengaruhi kualitas dari hewan uji coba itu sendiri, sehingga menentukan validitas dari hasil akhir penelitian. (Prescott dan Lidser, 2017).

Menciptakan hewan uji coba yang ideal dalam setiap perlakuan, seorang penelitian harus memperhatikan etika pada pembedahan yang sesuai dengan pedoman etik penelitian kesehatan. Pedoman etik penelitian kesehatan khusus penggunaan hewan percobaan tertuang dalam UU No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan pasal 44 ayat 4 yang berbunyi :

“ Penelitian terhadap hewan harus dijamin untuk melindungi kelestarian hewan tersebut serta mencegah dampak buruk yang tidak langsung bagi kesehatan manusia.”

Kajian untuk perlunya etika medis pembedahan mencit khususnya penelitian farmasi khususnya farmakologi dibutuhkan dalam rangka melindungi hak azasi hewan dan penerapan prinsip 3R (*Replacement/* pemanfaat maksimal, *reducement/* pengurangan pemanfaatan berlebihan dan *refinement/* ketidaknyamanan) pada hewan uji khususnya mencit. Adanya kajian tentang perlunya etika medis pada pembedahan mencit maka hal tersebut akan terwujud suatu panduan etika medis pada pembedahan mencit maka akan terwujud suatu panduan etika dalam penanganan hewan coba (mencit) pada penelitian farmasi klinis sesuai dengan dasar hukum yang berlaku.(Hussaana et al., n.d.).

Peneliti dituntut untuk bekerja berdasarkan protokol yang sesuai dengan standart etik yang berlaku dan memiliki pengetahuan tidak hanya dalam pemilihan hewan coba, namun juga mengenai manajemen, *pre treatment* dan *post treatment*, penanganan, pemeliharaan serta kesehatan hewan coba. Studi ini dilakukan dengan tujuan untuk memaparkan workshop pengisian formulir etik penelitian pada hewan coba di Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah.

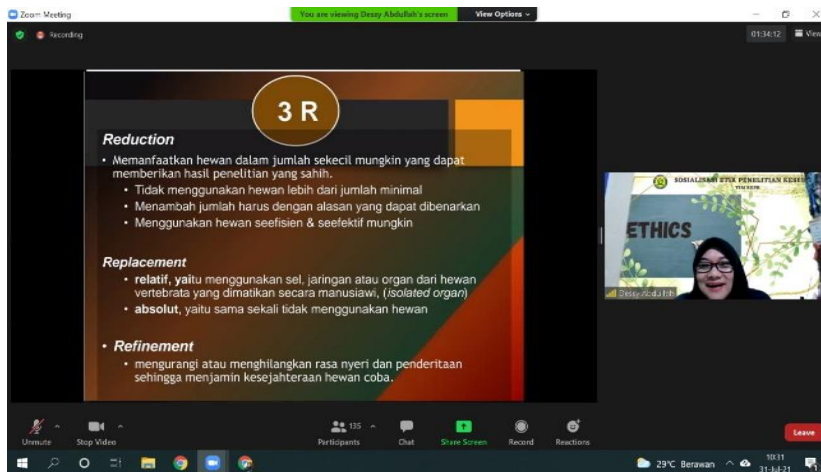
METODE PENELITIAN

Metode pendekatan yang digunakan untuk merealisasikan kegiatan ini dengan program workshop antara dosen pengajar dengan mahasiswa kedokteran Baiturrahmah Kota Padang. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Baiturrahmah Kota Padang. Alat ukur menggunakan kuesioner *online* melalui *google form*. Waktu penelitian bulan September 2021. Populasi penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Baiturrahmah dengan 80 sampel penelitian. Analisa

data adalah analisa univariat untuk mengetahui frekuensi dan persentase menggunakan program *excel*. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pemaparan materi oleh empat dosen menggunakan metode ceramah bervariasi dengan powerpoint dan video pembelajaran, lalu diskusi. Kegiatan diakhiri dengan penarikan kesimpulan dari materi pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan pada mahasiswa kedokteran dengan bukti dokumentasi sebagai berikut :



Gambar 1. Dosen Memaparkan Materi Handling Hewan Coba



Gambar 2. Diskusi Tanya Jawab Dengan Mahasiswa



Gambar 3. Dosen-Dosen Tim Workshop Pengabdian Berdiskusi Dengan Mahasiswa

Workshop tersebut diikuti oleh mahasiswa Kedokteran Baiturrahmah dengan menggunakan media *zoom* dan juga beberapa tim pemateri.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari jawaban responden tentang

A. Contoh perlakuan yang memenuhi *freedom from hunger and thirst*.

Pengisian *google form* yang dilakukan oleh 80 mahasiswa Fakultas Kedokteran Baiturrahmah

workshop pengisian formulir etik penelitian pada hewan coba di Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah dengan menggunakan 3 item pertanyaan dengan uraian sebagai berikut :

Kota Padang diperoleh uraian hasil sebagai berikut

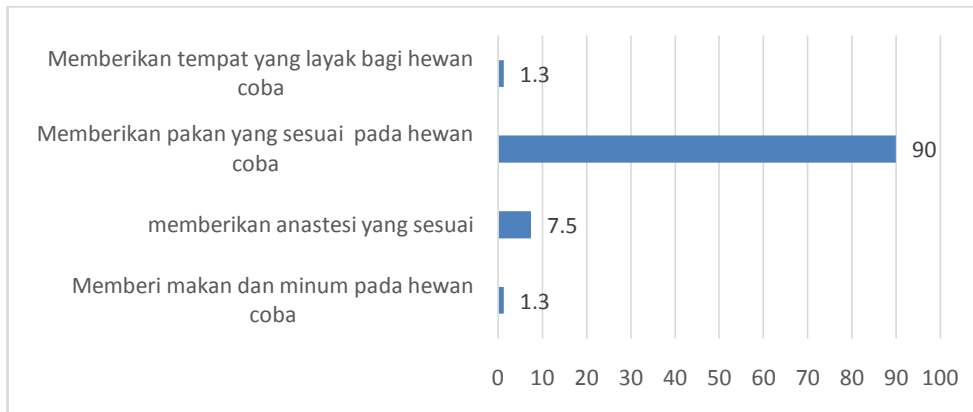
Tabel 1. Contoh Perlakuan Yang Memenuhi *Freedom From Hunger And Thirst*

Contoh Perlakuan Yang Memenuhi <i>Freedom From Hunger And Thirst</i>	F	%
Memberi makan dan minum pada hewan coba	1	1.3
memberikan anastesi yang sesuai	6	7.5
Memberikan pakan yang sesuai pada hewan coba	72	90.0
Memberikan tempat yang layak bagi hewan coba	1	1.3
Jumlah	80	100

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil dari 80 responden, paling banyak menjawab contoh perlakuan yang memenuhi *freedom from Hunger and*

thirst adalah memberikan pakan yang sesuai pada hewan coba sebanyak 72 orang (90%).

Untuk lebih jelasnya, diterangkan pada grafik berikut ini :



Grafik 1. Contoh perlakuan yang memenuhi *freedom from Hunger and thirst*

Hal ini sesuai dengan penelitian (Mutiarahmi et al., 2021) tentang kajian penggunaan Mencit sebagai hewan coba di Laboratorium yang mengacu pada prinsip kesejahteraan hewan diperoleh hasil bahwa ada 5 prinsip kebebasan hewan yaitu 1) bebas dari rasa lapar dan haus, 2) bebas dari rasa tidak nyaman, 3) bebas dari rasa nyeri, luka dan penyakit, 4) bebas dari rasa takut dan stress, dan 5) bebas untuk mengekspresikan tingkah laku alamiah.

Menurut (Upa *et al*, 2017), pakan ideal mencit harus memenuhi kebutuhan zat makanan antara lain protein 12%, lemak 5% dan serat kasar kira-kira 5%, harus cukup mengandung vitamin a, vitamin d, asam linolea, iamin, riboflavin, pantoena, vitamin b12, bioin,

pidoksin dan cholin. Kandungan kimiawi pada pakan yang diberikan pada tikus harus mengandung asam amino esensial seperti arginine, isoleusin, leusin, methionin, fenilalanin,reonin, ptofan dan valine dengan begitu kebutuhan pakan tikus bisa terpenuhi.

Jumlah pakan normal untuk hewan mencit adalah 1/10 BB atau sekitar 3-4 g/hewan/hari, tingkat konsumsi pakan tersebut dipengaruhi oleh jenis kelamin, ukuran tubuh, tingkat produksi, temperatur lingkungan, kecepatan pertumbuhan, keseimbangan zat-zat makanan dalam ransum dan cekaman yang dialami ternak tersebut. Peneliti ada yang memberikan pakan sebanyak 15-25 g/hari atau bahkan tak sedikit peneliti yang memberikan secara ad libitum tanpa diperhitungkan jumlah pakan perhewan per harinya dan frekuensi pemberian pakan dilakukan satu kali sehari.(Mutiarahmi *et al.*, 2021).

B. Penempatan Hewan Coba Di Ruang Yang Cukup Cahaya, Besar Kandang Sesuai Sehingga Hewan Coba Menjadi Nyaman Merupakan Perlakuan.

Pengisian *google form* yang dilakukan oleh 80 mahasiswa Fakultas

Kedokteran Baiturrahmah Kota Padang diperoleh uraian hasil sebagai berikut :

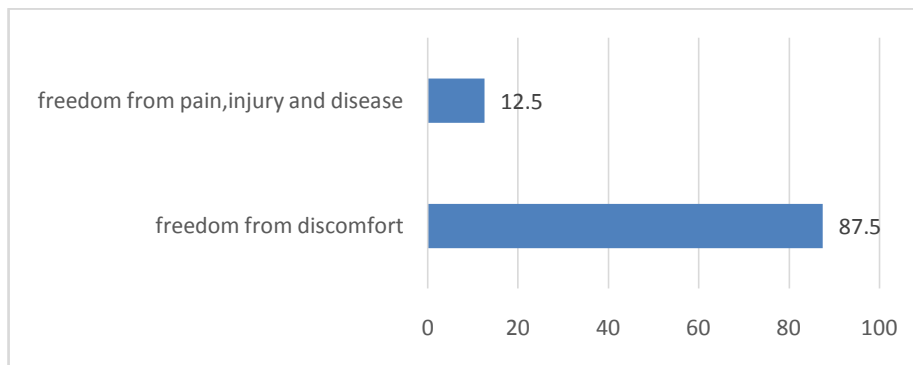
Tabel 2. Penempatan hewan coba di ruangan yang cukup cahaya, besar kandang sesuai sehingga hewan coba menjadi nyaman merupakan perlakuan

penempatan hewan coba di ruangan yang cukup cahaya, besar kandang sesuai sehingga hewan coba menjadi nyaman merupakan perlakuan	F	%
<i>freedom from discomfort</i>	70	87.5
<i>freedom from pain, injury and disease</i>	10	12.5
Jumlah	80	100

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil dari 80 responden, paling banyak menjawab tentang penempatan hewan coba di ruangan yang cukup cahaya,

besar kandang sesuai sehingga hewan coba menjadi nyaman merupakan perlakuan adalah *freedom from discomfort* yaitu 70 orang (87,5%).

Untuk lebih jelasnya, diterangkan pada grafik berikut ini :



Grafik 2. penempatan hewan coba di ruangan yang cukup cahaya, besar kandang sesuai sehingga hewan coba menjadi nyaman

Teori (Nugroho, 2018) menyebutkan bahwa faktor kenyamanan hewan uji coba salah satunya adalah alas kandang atau *bedding*. *Bedding* dapat mempengaruhi data eksperimental dan kesejahteraan hewan. Alas kandang harus dapat menyerap cairan dan bau dengan baik, serta bebas dari bahan kimia pencemar. Alas kandang harus lunas, tidak tajam, murah, mudah diganti dan dapat digunakan sebagai sarang.

Semua komponen fasilitas hewan, termasuk ruang hewan harus teratur dibersihkan dan didesinfeksi sesuai dengan keadaan. Kandang, rak kandang,

botol air mineral dan alat lainnya harus dibersihkan paling sedikit sekali seminggu sedangkan *bledding* harus diganti kurang lebih dua kali dalam satu minggu. Secara umum, penutup kandang harus disanitasi setidaknya setiap dua minggu. Kandang solid bottom, botol, dan tabung sipper biasanya memerlukan sanitasi setidaknya seminggu sekali dan harus dicuci dengan deterjen dan/atau air panas. Gunakan bahan kimia untuk menghancurkan mikroorganisme jika diperlukan. Jenis mikroorganisme yang dihancurkan tergantung dengan zat kimia yang terkandung dalam desinfektan yang digunakan, seperti klorin menghancurkan bakteri Gram positif dan negatif. Desinfektan yang dapat bekerja baik misalnya Na hipoklorid 0,1%, etanol 25%, Na hidroksida 30 mm dan glutaraldehid 0,01% (Agustina, 2015).

C.3 Prinsip Dasar Etik Penelitian Pada Hewan Coba.

Pengisian *google form* yang dilakukan oleh 80 mahasiswa Fakultas Kedokteran

Baiturrahmah Kota Padang tentang 3 prinsip dasar etik penelitian pada hewan coba diperoleh uraian hasil sebagai berikut :

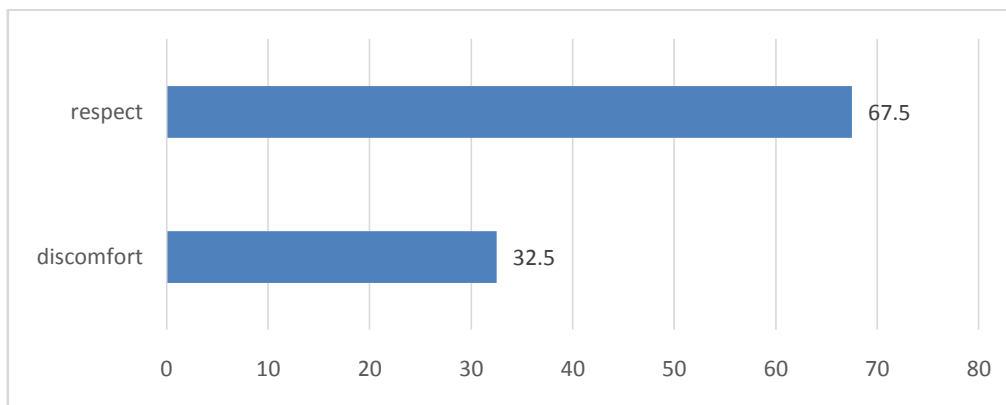
Tabel 3. 3 prinsip dasar etik penelitian pada hewan coba

3 prinsip dasar etik penelitian pada hewan coba	F	%
<i>discomfort</i>	26	32.5
<i>respect</i>	54	67.5
Jumlah	80	100

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil dari 80 responden, paling banyak menjawab tentang 3 prinsip dasar etik

penelitian pada hewan coba adalah *respect* yaitu 54 orang (67,5%).

Untuk lebih jelasnya, diterangkan pada grafik berikut ini :



Grafik 3. 3 prinsip dasar etik penelitian pada hewan coba

Menurut (Putri, 2018) dalam pelaksanaan penelitian, peneliti harus menyesuaikan dengan standart etika yang berlaku untuk penelitian sosial maupun penelitian yang melibatkan hewan coba sebagai obyeknya. Etika penelitian kesehatan secara umum tercantum dalam *World Medical Association*, yaitu *respect* (menghormati hak dan martabat makhluk hidup, kebebasan memilih dan berkeinginan, serta bertanggung jawab terhadap dirinya, termasuk di dalamnya hewan coba khususnya mencit) sebagaimana perlakuan kita kepada manusia, mencit sebagai obek penelitian juga harus diperlakukan dengan penuh

kasih sayang. Pertimbangan sosial dan peri kemanusiaan harus diterapkan juga pada mencit untuk menghormati hak dan martabatnya sebagai makhluk ciptaan Allah yang sama juga dengan manusia.

Hal ini sesuai dengan teori (Hermann *et al*, 2019) bahwa peneliti haruslah mengikuti prinsip *replacement, reduction, refinement* (3R) sebagai prinsip etika ketika hendak melakukan penelitian menggunakan hewan. *Replacement* atau menggantikan adalah upaya menghindari penggunaan hewan di dalam penelitian. *Refinement* atau perbaikan ialah upaya modifikasi dalam manajemen pemeliharaan atau prosedur

penelitian sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan hewan atau mengurangi bahkan menghilangkan rasa nyeri dan stres pada hewan coba. *Reduction* atau

SIMPULAN

Berdasarkan penjabaran hasil dan pembahasan diatas, maka diperoleh kesimpulan bahwa paling banyak menjawab contoh perlakuan yang memenuhi *freedom from Hunger and thirst* adalah memberikan pakan yang sesuai pada hewan coba sebanyak 72 orang (90%), paling banyak menjawab tentang penempatan hewan coba di ruangan yang cukup cahaya, besar kandang sesuai sehingga hewan coba menjadi nyaman merupakan perlakuan adalah *freedom from discomfort* yaitu 70 orang (87,5%) dan paling banyak menjawab tentang 3 prinsip dasar etik penelitian pada hewan coba adalah *respect* yaitu 54 orang (67,5%). Dari kegiatan pengabdian workshop pengisian formulir etik penelitian pada hewan coba di fakultas kedokteran universitas baiturrahmah maka diperoleh peningkatan pengetahuan dan persepsi terhadap pengisian formulir etik penelitian pada hewan coba. Ke depannya para peneliti yang menggunakan hewan coba sebagai sampel penelitiannya dapat melakukan tindakan sesuai etik penelitian menggunakan hewan coba.

DAFTAR PUSTAKA

- Hussaana, A. Adab/Etika Meneliti Pada Hewan dan manusia. Farmakologi, B., & Unissula, F. K.
- Herrmann K, Pistollato F, Stephens ML. (2019). Beyond the 3Rs: expanding the use of human relevant replacement methods in biomedical research. *Altex* 36(3): 343-352.
- Mutiarahmi, C. N., Hartady, T., & Lesmana, R. (2021). Use of Mice As Experimental Animals in

pengurangan ialah strategi penggunaan hewan dalam jumlah minimal untuk menghasilkan data yang serupa yang diharapkan dari penelitian.

Laboratories That Refer To the Principles of Animal Welfare: a Literature Review. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(1), 134–145. <https://doi.org/10.19087/imv.2020.10.1.134>

Nugroho CA. (2009). Pengaruh minuman beralkohol terhadap jumlah lapisan sel spermatogenik dan berat vesikula seminalis mencit. *Jurnal Ilmiah Widya Warta* 33(1): 56-60.

Putri. (2018). Urgensi Etika Medis Dalam Penanganan Mencit Pada Penelitian Farmakologi. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 9(2), 51–61. <https://doi.org/10.36569/jmm.v9i2.11>

Prescott MJ, Lidster K. (2017). Improving quality of science through better animal welfare: the NC3Rs strategy. *Lab Anim* 46(4): 152-156.

Ridwan, E. (2013). Etika Pemanfaatan Hewan Percobaan dalam Penelitian Kesehatan Ethical Use of Animals in Medical Research. *J Indon Med Assoc*, 63(3), 112–116. <http://docshare01.docshare.tips/files/30994/309947046.pdf>

Upa FT, Saroyo S, Katili DY. (2017). Komposisi pakan tikus ekor putih (*Maxomys hellwandii*) di kandang. *Jurnal Ilmiah Sains* 17(1): 7-12.