

GARIS PANDUAN ETIKA PENYELIDIKAN

Guidelines for Research Ethics



Pusat Pengurusan Penyelidikan
Research Management Centre
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

GARIS PANDUAN ETIKA PENYELIDIKAN

Guidelines for Research Ethics

Pusat Pengurusan Penyelidikan
Research Management Centre
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU



Penerbit UMT
Universiti Malaysia Terengganu (UMT)
21030 Kuala Terengganu
Terengganu
2014

Garis Panduan Etika Penyelidikan Universiti Malaysia Terengganu

© 2014 All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical including photocopy, recording or any information storage and retrieval system, without permission in writing from the Director, Penerbit UMT, Universiti Malaysia Terengganu, 21030 Kuala Terengganu, Terengganu, Malaysia.

Hak Cipta Terpelihara © 2014. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan dengan apa cara sekalipun sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Pengarah, Penerbit UMT, Universiti Malaysia Terengganu, 21030 Kuala Terengganu, Terengganu, Malaysia.

Diterbitkan oleh/*Published in Malaysia by*
Penerbit UMT,
Universiti Malaysia Terengganu,
21030 Kuala Terengganu,
Terengganu, Malaysia.

<http://www.umt.edu.my/penerbitumt>
E-mel: penerbitumt@umt.edu.my

Perpustakaan Negara Malaysia

Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

GARIS PANDUAN ETIKA PENYELIDIKAN – Guidelines for Research Ethics
ISBN 978-967-0524-66-5

1. Quantitative research--Moral and ethical aspects.
 2. Social science--Methodology--Moral and ethical aspects.
- 174.900142

Set in Arial

Reka bentuk: Penerbit UMT
Reka letak: Penerbit UMT

Kandungan

Pengenalan	1
SEKSYEN A:	
Panduan Permohonan dan Pengurusan Geran Penyelidikan	3
SEKSYEN B:	
Prinsip dan Pelaksanaan Etika Penyelidikan	7
SEKSYEN C:	
Etika Penyelidikan Terhadap Manusia	15
SEKSYEN D:	
Etika Penyelidikan Terhadap Haiwan	17
Penghargaan	27

GARIS PANDUAN ETIKA PENYELIDIKAN UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

PENGENALAN

Garis Panduan Etika Penyelidikan Universiti Malaysia Terengganu (UMT) ini diterbitkan hasil daripada Bengkel Penyediaan Etika Penyelidikan yang diadakan pada 20 – 22 Oktober 2011. Selaras dengan perkembangan UMT dalam membangunkan dan merencanakan aktiviti penyelidikannya, panduan umum ini diharapkan dapat menjadi rujukan utama kepada para penyelidik sebelum memulakan sesuatu projek penyelidikan. Panduan ini juga boleh dirujuk oleh para penyelidik sepanjang melaksanakan projek penyelidikan, malah diharapkan turut menjadi panduan selepas sesuatu hasil penyelidikan tersebut diperolehi.

Etika Penyelidikan ini mengandungi 4 Seksyen utama, iaitu;

- Panduan Permohonan dan Pengurusan Geran Penyelidikan;
- Prinsip dan Pelaksanaan Etika Penyelidikan; dan
- Etika Penyelidikan Terhadap Manusia
- Etika Penyelidikan Terhadap Haiwan

Penerbitan panduan ini akan sentiasa dikemaskini dan ditambah baik dari semasa ke semasa bagi menjamin mutu dan etika penyelidikan UMT sentiasa berada di tahap yang terbaik. Semoga dengan adanya panduan ini, warga penyelidik UMT akan terus menjaga kualiti penyelidikan supaya penyelidikan di UMT setanding tarafnya dengan piawaian antarabangsa dan akhirnya diiktiraf.

SEKSYEN A

Panduan Permohonan dan Pengurusan Geran Penyelidikan

1.0 Tujuan

Panduan permohonan dan pengurusan geran penyelidikan merupakan garis panduan bagi pelaksanaan penyelidikan yang berkualiti dan berimpak tinggi seiring dengan visi dan misi universiti.

2.0 Definisi

- 2.1 **Penyelidikan** – Aktiviti bersistematik yang diguna pakai dalam menyelesaikan masalah yang akan menyumbang kepada penemuan ilmu pengetahuan, kemajuan manusia serta pembangunan negara.
- 2.2 **Geran** - Geran yang didaftarkan di bawah Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) seperti Science Fund (MOSTI), FRGS, Science Fund (MOA), Toray-MTSF, dan lain-lain geran yang diperolehi oleh universiti dan tidak termasuk geran yang diuruskan oleh anak syarikat UMT Jaya Holdings.
- 2.3 **Penaja** - Pihak yang menyumbangkan sejumlah peruntukan untuk membiayai penyelidikan.
- 2.4 **Penyelidik** - Individu/kumpulan yang terlibat melaksanakan penyelidikan.
- 2.5 **Ketua Penyelidik** – Individu yang mengetuai sesuatu projek penyelidikan.
- 2.6 **Pihak Berkuasa Universiti** – Merujuk kepada Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) yang bertanggungjawab memantau geran penyelidikan yang berdaftar di bawah pusat berkenaan.
- 2.7 **Penyelidikan Antarabangsa** – Geran yang diperolehi melalui penaja dari luar Malaysia.

- 2.8 **Hak Harta Intelek (IPR)** - Harta Intelek termasuklah daya cipta, kerja yang mempunyai hak cipta dan tanda dagangan harta penyelidikan yang nyata. Ia adalah tidak terhad kepada perkara yang dilindungi oleh undang-undang statut atau perundangan seperti paten, hak cipta, rahsia perniagaan dan sijil perlindungan kepelbagaian tanaman. Selain itu, ia termasuklah dan tidak terhad juga kepada penjelmaan fizikal usaha intelektual seperti kertas cadangan, model (termasuklah model perniagaan), mesin, peralatan, reka bentuk, perkakas, instrumensi, litar, program komputer, penggambaran, bahan biologi, komposisi jirim dan tumbuhan.

3.0 Peraturan Umum

- 3.1 Semua penyelidikan mesti didaftarkan dengan pihak berkuasa universiti.
- 3.2 Pihak penyelidik mestilah bertanggungjawab menjalankan penyelidikan berdasarkan polisi/garis panduan etika yang ditetapkan oleh universiti dan juga penaja.
- 3.3 Pihak berkuasa universiti bertanggungjawab mengurus dan memantau pelaksanaan projek penyelidikan tertakluk kepada peraturan penaja.
- 3.4 Bagi penyelidikan antarabangsa, pihak universiti dan penyelidik hendaklah menghormati dan mematuhi peraturan serta garis panduan semasa termasuklah yang ditetapkan oleh penaja selagi tidak bercanggah dengan kepentingan negara.
- 3.5 Para penyelidik, universiti dan penaja mestilah memperolehi manfaat bersama daripada aktiviti penyelidikan yang dijalankan tertakluk kepada peruntukan dalam dokumen perjanjian yang ditandatangani.
- 3.6 Semua perolehan dan dapatan hasil kajian termasuk aset, hak harta intelek (IPR), penerbitan, data kajian dan yang seumpamanya adalah menjadi milik universiti dan penaja (jika perlu).

- 3.7 Sebarang bentuk penglibatan penyelidik dalam kerja-kerja kolaborasi penyelidikan dengan universiti/institut/pusat luar perlu dimaklumkan kepada pihak berkuasa universiti.
- 3.8 Sekiranya kerja-kerja kolaborasi penyelidikan mempunyai kepentingan ke atas Hak Harta Intelek (IPR) atau seumpamanya, penyelidik perlu merujuk kepada pihak berkuasa universiti.
- 3.9 Semua penyelidikan yang melibatkan pelajar atau pembantu penyelidik mestilah mematuhi peraturan universiti yang berkaitan dan berkuat kuasa.

4.0 Permohonan dan Pengurusan Geran Penyelidikan

- 4.1 Semua permohonan geran penyelidikan di peringkat kebangsaan atau antarabangsa yang melibatkan penyelidik universiti mestilah melalui pihak berkuasa universiti.
- 4.2 Bagi permohonan dan penerimaan geran yang tidak perlu melalui pihak berkuasa universiti, para penyelidik mestilah memaklumkan kepada pihak berkuasa universiti.
- 4.3 Pihak berkuasa universiti hendaklah memantau pelaksanaan projek penyelidikan dan memastikan kepatuhan kepada garis panduan penaja dan pihak berkuasa universiti.
- 4.4 Semua penyebaran hasil penyelidikan (tetapi tidak terhad kepada apa-apa kaedah) termasuklah bahan bertulis, muzikal atau komposisi dramatik, fotografi, filem, transparensi atau alat bantuan yang lain, video atau pita audio dan kaset, rakaman bunyi, perisian komputer, elektronik, internet, algoritma, lukisan, *blue print* atau kerja grafik yang lain.
- 4.5 Manakala bagi dapatan penyelidikan yang nyata pula termasuklah (tetapi tidak terhad) kepada bahan-bahan yang nyata selain daya cipta oleh mana-mana kakitangan universiti. Bahan nyata tersebut termasuklah, tetapi tidak terhad kepada antibodi, *cell-lines*, *microorganisms bar*, *Plant lines* atau genetiknya, rekombinan atau bahan-bahan biologi yang lain, sebatian kimia, peralatan atau prototaip.

- 4.6 Projek yang mempunyai hasil penyelidikan berpotensi untuk dikomersialkan, penyelidik perlulah merujuk pihak berkuasa universiti sebelum membuat sebarang penyebaran dapatan hasil kajian.
- 4.7 Pelaksanaan IPR adalah dirujuk kepada polisi harta intelek universiti.

SEKSYEN B

Prinsip dan Pelaksanaan Etika Penyelidikan

1.0 Pengenalan

Penyelidikan beretika dan beramanah amat digalakkan dan haruslah berpandukan kepada budaya penyelidikan universiti. Budaya penyelidikan universiti yang baik adalah:

- Menjalankan penyelidikan secara jujur dan berintegriti.
- Menghormati subjek penyelidikan (manusia, haiwan, persekitaran) yang digunakan.
- Menggunakan dana awam/swasta secara berhemah.
- Mengiktiraf peranan dan sumbangan semua pihak yang terlibat dalam penyelidikan.

2.0 Objektif:

- 2.1 Meningkatkan kerjasama antara penyelidik dalam dan luar universiti.
- 2.2 Meningkatkan kebolehpercayaan pemberi dana awam/swasta dalam melaksanakan penyelidikan universiti.
- 2.3 Menghasilkan penyelidikan yang asli dan bermutu tinggi dalam persekitaran yang kondusif.
- 2.4 Menyediakan garis panduan etika penyelidikan yang jelas kepada semua penyelidik universiti.

3.0 Skop Etika Penyelidikan:

- 3.1 Prinsip am etika penyelidikan.
- 3.2 Pengurusan data penyelidikan.
- 3.3 Penerbitan dan penyebaran dapatan kajian.
- 3.4 Hak milik pengarang.
- 3.5 Semakan keserakanan dan panel pakar.
- 3.6 Konflik kepentingan.
- 3.7 Kerjasama penyelidikan di dalam dan luar universiti.
- 3.8 Salah laku dalam penyelidikan.

4.0 Prinsip Am Etika Penyelidikan

- 4.1 Tanggungjawab universiti dalam penyelidikan beretika.
 - a) Mengamalkan praktis dan governan terbaik dalam penyelidikan.
 - b) Mengadakan latihan etika penyelidikan kepada staf universiti.
 - c) Menyediakan sistem penasihat dan pementoran kepada staf universiti.
 - d) Keselamatan persekitaran.
 - e) Kerjasama dan perkongsian sumber dalam kalangan institut/fakulti.

- 4.2 Tanggungjawab penyelidik dalam penyelidikan beretika.
 - a) Memastikan tahap penyelidikan beretika yang tinggi.
 - b) Tanggungjawab pelaporan.
 - c) Hak manusia sebagai subjek kajian.
 - d) Penggunaan haiwan sebagai bahan kajian.
 - e) Memelihara persekitaran.
 - f) Melaporkan salah laku dalam penyelidikan.

5.0 Pengurusan Data Penyelidikan

- 5.1 Tanggungjawab universiti dalam pengurusan data penyelidikan.
 - a) Menyimpan data penyelidikan dan bahan primer.
 - b) Menyediakan kemudahan penyimpanan rekod dan data penyelidikan yang selamat.
 - c) Mengenal pasti hak milik data penyelidikan dan bahan primer.
 - d) Memastikan keselamatan dan kerahsiaan data penyelidikan dan bahan primer.

- 5.2 Tanggungjawab penyelidik dalam pengurusan data penyelidikan
- a) Menyimpan data penyelidikan dan bahan primer.
 - b) Mengurus penyimpanan data penyelidikan dan bahan primer.
 - c) Menjaga kerahsiaan data penyelidikan dan bahan primer.

6.0 Penerbitan dan Penyebaran Dapatan Kajian

- 6.1 Tanggungjawab universiti dalam penerbitan dan penyebaran dapatan kajian.
- a) Menggalakkan penerbitan dan penyebaran dapatan kajian secara beretika.
 - b) Memelihara kerahsiaan dan mengurus harta intelek.
 - c) Menyokong penyebaran dapatan kajian kepada masyarakat.
- 6.2 Tanggungjawab penyelidik dalam penerbitan dan penyebaran dapatan kajian.
- a) Menyebarkan keseluruhan dapatan kajian secara beretika.
 - b) Memastikan ketepatan dalam penulisan dan penyebaran.
 - c) Memetik dan menyatakan (*citation*) sumber penulisan pengarang lain secara tepat dan menyeluruh.
 - d) Menghantar dapatan kajian yang sama kepada beberapa penerbit.
 - e) Memohon kebenaran untuk menerbit semula.
 - f) Menyatakan bantuan penyelidikan secara tepat.
 - g) Mendaftar ujian klinikal.
 - h) Bertanggungjawab dalam menyebarkan dapatan kajian kepada masyarakat.

7.0 Hak Milik Pengarang

- 7.1 Tanggungjawab universiti terhadap hak milik pengarang.
 - a) Menyediakan kriteria untuk pengarang.

- 7.2 Tanggungjawab penyelidik terhadap hak milik pengarang
 - a) Mematuhi polisi hak milik pengarang.
 - b) Mendapatkan persetujuan semua pengarang yang terlibat.
 - c) Melibatkan semua pengarang.
 - d) Tidak membenarkan pengarang yang tidak berkaitan.
 - e) Menghargai semua penyumbang.
 - f) Memanjangkan polisi hak milik pengarang kepada penerbitan laman sesawang.
 - g) Menyimpan dokumen persetujuan pengarang untuk semua penerbitan.

8.0 Semakan Keserakanan dan Panel Pakar

- 8.1 Tanggungjawab universiti terhadap semakan keserakanan dan panel pakar.
 - a) Menggalakkan penglibatan semakan keserakanan.

- 8.2 Tanggungjawab rakan penyemak terhadap semakan keserakanan dan panel pakar.
 - a) Melaksanakan semakan keserakanan secara beretika.

- 8.3 Tanggungjawab penyelidik terhadap semakan keserakanan dan panel pakar.
 - a) Tidak campur tangan semasa proses semakan keserakanan.
 - b) Mengambil bahagian dalam semakan keserakanan.
 - c) Memberi latihan pementoran kepada penyelidik muda dalam semakan keserakanan.
 - d) Mengisytihar konflik kepentingan.

9.0 Konflik Kepentingan

- 9.1 Tanggungjawab universiti terhadap konflik kepentingan.
- a) Mewujudkan dan memelihara polisi konflik kepentingan.
 - i) Memastikan polisi yang jelas dan mudah diakses dalam kalangan staf.
 - ii) Menggalakkan laporan menyeluruh dan telus dalam isu konflik kepentingan.
 - iii) Orang berkepentingan tidak terlibat dalam proses membuat keputusan dalam isu konflik kepentingan.
 - iv) Rekod dipelihara bagi setiap kes konflik kepentingan.
 - v) Polisi perlu merangkumi semua aspek konflik kepentingan.
- 9.2 Tanggungjawab penyelidik terhadap konflik kepentingan.
- a) Mengisytiharkan konflik kepentingan.
 - b) Pendekatan menguruskan konflik kepentingan.
 - i) Memahami polisi etika penyelidikan universiti.
 - ii) Menyimpan rekod dan aktiviti yang mendorong kepada konflik kepentingan, seperti perundingan, keahlian dalam jawatankuasa, lembaga pengarah, kumpulan penasihat, dan lain-lain.
 - iii) Mengisytiharkan kemungkinan konflik kepentingan jika dijemput untuk menyertai sesuatu jawatankuasa universiti.
 - c) Bersedia menarik diri sekiranya konflik kepentingan tidak dapat diisytiharkan.

10.0 Kerjasama Penyelidikan di Dalam dan Luar Universiti

- 10.1 Tanggungjawab universiti terhadap kerjasama penyelidikan di dalam dan luar universiti.
- a) Mewujudkan dokumen persetujuan untuk setiap kerjasama penyelidikan.

- b) Menguruskan konflik kepentingan.
 - c) Mengenal pasti pegawai bertanggungjawab terhadap akses kepada bahan penyelidikan.
- 10.2 Tanggungjawab penyelidik terhadap kerjasama penyelidikan di dalam dan luar universiti.
- a) Mengisytiharkan hasrat mengadakan kerjasama penyelidikan di dalam dan luar universiti, dan sumbangan terhadap kerjasama tersebut.
 - b) Hasil daripada kerjasama penyelidikan yang melibatkan IPR hendaklah merujuk kepada polisi harta intelek universiti.
 - c) Mematuhi persetujuan di antara pelbagai agensi yang terlibat.
 - d) Mengisytiharkan konflik kepentingan.

11.0 Salah Laku dalam Penyelidikan

Berikut adalah salah laku dalam penyelidikan:

- 11.1 Mengada-adakan data: Melaporkan dapatan kajian secara tidak jujur termasuk mereka-reka data, mengubah suai data, kecuaiian dalam pengumpulan dan analisa data, melaporkan sebahagian dapatan dan menggugurkan data bagi tujuan penipuan.
- 11.2 Memalsukan penyelidikan: Menyeleweng penyelidikan termasuk kemajuan penyelidikan, membuat kenyataan yang keterlaluan, mengetepikan laporan kajian terdahulu.
- 11.3 Plagiarisme: Memplagiat hasil kerja orang lain, mengambil tanpa izin keputusan dan kaedah penyelidik lain, mengabaikan sumbangan signifikan penyelidik lain, meniru penulisan penyelidik lain tanpa memberi penghargaan.
- 11.4 Gagal memberi penghargaan: Tidak mengendahkan dan gagal memberi penghargaan kepada sumber bahan kajian.

SEKSYEN B: Prinsip dan Pelaksanaan Etika Penyelidikan

- 11.5 Menyalahgunakan kerahsiaan: Mengambil dan menerbitkan idea dan data yang dikongsi bersama (contoh: menggunakan dapatan data kajian yang sulit tanpa kebenaran, mencuri idea daripada saranan projek geran penyelidikan, permohonan anugerah atau penerbitan manuskrip).
- 11.6 Ketidakjujuran dalam penerbitan: Menerbitkan bahan yang tidak benar (contoh: melapor data secara salah dari segi keaslian, melapor kemajuan penyelidikan secara tidak benar, menambah pengarang yang tidak sepatutnya atau menambah pengarang tanpa kebenaran mereka, memasukkan pengarang yang tidak berkait, atau menggugurkan penyelidik utama sebagai pengarang bersama).
- 11.7 Menceroboh harta awam: Mencuri atau memusnahkan harta awam, seperti kertas penyelidikan, bahan bekalan, peralatan, atau produk penyelidikan.
- 11.8 Menyalahgunakan dana penyelidikan: Gagal membelanjakan dana penyelidikan sepertimana yang terdapat dalam dokumen kontrak dan/atau gagal menyimpan rekod perbelanjaan secara betul dan baik.
- 11.9 Penganiayaan subjek kajian: Gagal mendapat persetujuan responden kajian, gagal melindungi hak responden, dan melindungi kerahsiaan responden dengan tidak menyatakan nama responden dan melindungi kerahsiaan sumber maklumat.
- 11.10 Penganiayaan subjek haiwan: Gagal melayani haiwan dengan baik.
- 11.11 Gagal melaporkan salah laku penyelidikan yang serius.
- 11.12 Bertindak sendiri: Mengambil tindakan yang tidak berpatutan terhadap individu yang melapor pelanggaran etika penyelidikan.
- 11.13 Salah laku penyelidikan tidak termasuk kesilapan interpretasi atau penilaian data yang tidak disengajakan.

11.14 Prosedur Aduan:

- a) Dalam kes salah laku penyelidikan, staf dan pelajar boleh dikenakan tindakan tatatertib.
- b) Kesemua aduan salah laku penyelidikan perlu diadakan kepada Ketua Jabatan berkenaan.
- c) Adalah menjadi tanggungjawab Dekan/Pengarah/Ketua Jabatan untuk membuat laporan kepada Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Penyelidikan dan Inovasi) mengenai aduan salah laku tersebut dengan salinan kepada Pendaftar, dan Ketua PTJ berkenaan. Kesemua laporan dan aduan mestilah dibuat secara bertulis.
- d) Dalam kes salah laku melibatkan Ketua PTJ, aduan mestilah dibuat secara bertulis terus kepada Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Penyelidikan dan Inovasi).
- e) Apa jua tindakan selanjutnya yang berkait dengan penyiasatan, arbitrase dan keputusan adalah berpandukan prosedur tatatertib universiti.

SEKSYEN C

Etika Penyelidikan Terhadap Manusia

1.0 Definisi

Kod etika pengajaran, penyelidikan dan penilaian yang melibatkan manusia diwujudkan bagi memastikan segala aktiviti-aktiviti pengajaran, penyelidikan dan penilaian yang dijalankan oleh penyelidik-penyelidik memenuhi aspek-aspek penghormatan terhadap privasi dan kerahsiaan.

2.0 Objektif

Untuk menjelaskan tentang penyelidikan yang berkaitan manusia.

3.0 Antara terma-terma yang perlu ada di dalam kajian yang berkaitan dengan manusia ialah:

3.1 Menghormati privasi dan kerahsiaan

- a) Menghormati individu termasuklah maruah, kepercayaan (termasuk keagamaan dan budaya), privasi dan autonomi; dan memberi perlindungan istimewa kepada golongan yang kurang berkemampuan.
- b) Individu berhak menolak untuk menjadi peserta penyelidikan tanpa memberi alasan.
- c) Individu yang menyertai projek, pengajaran dan penilaian program penyelidikan mestilah secara sukarela dan memahami maklumat yang akan dikumpul serta bentuk penglibatannya.
- d) Sebelum individu memberi persetujuan untuk menjadi peserta, penyelidik bertanggungjawab untuk menjelaskan maklumat terperinci dan implikasi penyertaan mereka.
- e) Persetujuan dalam bentuk penulisan dan rakaman yang telah dibuat mestilah disimpan oleh penyelidik dengan selamat.

3.2 Risiko kemudaratan kepada kumpulan/komuniti/institusi

- a) Di dalam penyertaan penyelidikan, penyelidik mestilah mengenalpasti dan meminimumkan kemudaratan fizikal, psikologi, sosial dan ekonomi kepada peserta.
- b) Penyelidik tidak dibenarkan mengeksploitasi individu yang mudah terdedah kepada kejutan dan kurang berupaya mempertahankan kepentingan dirinya.

4.0 Privasi dan Kerahsiaan

- 4.1 Maklumat sulit mesti dirahsiakan kecuali dalam keadaan di mana keterbukaannya boleh mengelakkan kemudaratan.
- 4.2 Maklumat rahsia yang diberi kepada penyelidik hanya boleh disebar kepada orang lain dengan izin pemberi maklumat tersebut.
- 4.3 Tahap kerahsiaan maklumat ditentukan oleh peserta penyelidikan dan mesti dipatuhi oleh penyelidik.

5.0 Faedah dan Kemudaratan

- 5.1 Penyelidik bertanggungjawab untuk memaksimumkan faedah dan meminimumkan kemudaratan projek penyelidikan.

SEKSYEN D

Etika Penyelidikan Terhadap Haiwan

1.0 Definisi

1.1 Definisi Haiwan

“Haiwan” – bermaksud

- a) **Mana-mana makhluk hidup yang menjadi anggota alam haiwan iaitu**
 - i) mamalia; atau
 - ii) burung; atau
 - iii) reptilia; atau
 - iv) amfibia; atau
 - v) ikan (bertulang atau berawan); atau
 - vi) invertebrata
 - vii) mana-mana anggota alam haiwan yang akan diumumkan dari semasa ke semasa.
- b) **Termasuk** sebarang janin mamalia dari senarai dalam para (i)
- c) **Tidak termasuk**
 - i) manusia; atau
 - ii) kecuali seperti mana yang dinyatakan dalam para (ii) atau para (iii) definisi ini, mana-mana haiwan pada peringkat pranatal, pratetas, larva, atau lain-lain peringkat perkembangan yang sepertinya.

1.2 Tanggungjawab

- a) Semua orang yang terlibat bertanggungjawab ke atas kesejahteraan haiwan.
- b) Setiap penyelidik dan mereka yang ada kaitan dengan sesuatu projek (staf, GRA, RA atau pelajar) perlu mengikuti latihan yang bersesuaian tentang teknik dan pengendalian haiwan makmal.

2.0 Kebersihan

- 2.1 Haiwan perlu dijaga, diberi makan dan minum dan dikendalikan dalam keadaan penjagaan kesihatan yang bersesuaian dengan keperluan-keperluan khusus sesuatu spesies itu.
- 2.2 Penjagaan khusus perlu dilaksanakan bagi mengelakkan penyebaran jangkitan antara haiwan melalui bendasing yang boleh memindahkan kuman, parasit dan lain-lain.
- 2.3 Persekitaran fizikal tempat tinggal dan tidur haiwan di tempat haiwan tersebut dipelihara atau dibiakkan perlu kerap diperiksa dan tindakan yang sepatutnya segera diambil.

3.0 Reka bentuk Eksperimen/Ujikaji

3.1 Saiz Sampel (Kuantiti)

- a) Eksperimen/ujikaji perlu berasaskan reka bentuk yang bersesuaian dan dilaksanakan ke atas jumlah haiwan yang paling kurang (minima).
- b) Prinsip mengurangkan jumlah haiwan yang digunakan janganlah sampai mengakibatkan penderitaan yang lebih teruk ke atas haiwan secara individu.
- c) Sebaik-baiknya, teknik dan prosedur yang diguna pakai mestilah merangkumi sistem biologi *in vitro* yang membolehkan penggunaan jumlah terkecil bilangan haiwan.

3.2 Kualiti, Pengesahan Data & Reka Bentuk Statistik

- a) Haiwan yang dipilih untuk tujuan eksperimen/ujikaji perlulah dari spesis yang bersesuaian dan berkualiti.
- b) Bilangan minima haiwan diperlukan untuk memperoleh keputusan yang sah secara saintifiknya.

3.3 Perolehan Haiwan

- a) Haiwan perlulah diperolehi dari program-program pembiakan khusus seboleh mungkin.
- b) Haiwan lain yang tidak dibiak secara khusus boleh digunakan hanya jika haiwan tersebut memenuhi

syarat penyelidikan, dan diperoleh secara sah dari segi perundangan.

3.4 Penangkapan Haiwan Liar

- a) Hidupan liar tidak sepatutnya diambil dari habitat semula jadinya kecuali apabila haiwan yang dipelihara dalam kurungan sukar diperoleh atau didapati tidak sesuai bagi tujuan khusus penyelidikan tersebut.
- b) Permit yang bersesuaian perlu diperoleh daripada Pihak Berkuasa Tempatan sebelum penangkapan haiwan tersebut (hidupan liar, hutan simpan dll.) dibuat.

3.5 Teknik penangkapan perlulah berperikemanusiaan serta mengambil kira soal kesihatan, kebajikan dan keselamatan manusia dan haiwan.

3.6 Spesis Terancam dan Dalam Bahaya

- a) Bergantung kepada Ordinan Haiwan dan tertakluk kepada penyemakan semula.
- b) Spesis yang terancam hanya boleh digunakan dalam keadaan-keadaan terkecuali berdasarkan alasan saintifik yang kukuh bahawa keputusan yang dikehendaki /diingini tidak mungkin diperoleh jika menggunakan haiwan lain.

3.7 Tahap Kesihatan

- a) Tahap kesihatan haiwan perlulah diketahui sebelum memulakan sesuatu penyelidikan.
- b) Apabila perlu, pemantauan rutin kesihatan haiwan, tahap mikrobiologi dan parasitologi koloni haiwan ujikaji serta usaha mengadakan program pencegahan penyakit adalah penting untuk memastikan keputusan eksperimen dapat diulang.

3.8 Rekod

- a) Para pengkaji/penyelidik dan mereka yang terlibat perlulah memastikan ada rekod penggunaan dan pemantauan haiwan untuk tujuan saintifik.
- b) Semua rekod tersebut perlu menyediakan butiran penuh dan tepat tentang haiwan, sumber, penggunaan, pelupusan, teknik penangkapan dan maklumat-maklumat lain yang berkaitan.
- c) Semua rekod ini perlu disimpan selama sekurang-kurangnya 5 tahun.
- d) Semua rekod mesti sentiasa tersedia untuk diperiksa apabila dipinta.

3.9 Haiwan yang Diangkut

- a) Haiwan perlu diangkut secara berperikemanusiaan serta dalam keadaan bersih seperti mana yang diperlukan oleh keperluan fisiologi dan tingkah laku haiwan tersebut.
- b) Tempoh masa yang diperlukan bagi pengangkutan haiwan perlu dipastikan sesingkat mungkin.
- c) Aspek proses pengangkutan perlu diambil kira, termasuk laluan dan pelan perjalanan, reka bentuk kurungan, reka bentuk kenderaan, kecekapan dan sikap pemandu dan mereka yang terlibat dalam pengangkutan, tempoh perjalanan, ciri dan kaedah penyediaan makanan dan minuman serta rancangan penyesuaian/aklimatisasi selepas pengangkutan.
- d) Pihak pembekal mahupun penerima bekalan haiwan, kedua-duanya perlu memastikan wujud prosedur penghantaran yang memuaskan yang berakhir dengan haiwan diterima oleh pihak yang bertanggungjawab.

3.10 Gangguan/Kecederaan Fisiologi dan Fizikal

- a) Cadangan penyelidikan perlu menyediakan alasan yang cukup tentang kesan yang mungkin terjadi akibat sebarang gangguan/kecederaan ke atas fisiologi haiwan serta sebab-sebab gangguan/kecederaan berlaku.
- b) Dalam cadangan penyelidikan tersebut, penyelidik perlu memaklumkan sebarang kemungkinan kesan sampingan gangguan dan kesan ke atas kebajikan/kesejahteraan haiwan yang timbul akibat gangguan fisiologi atau kecederaan.
- c) Penyelidik perlu menyediakan butiran pemantauan bagi sebarang kesan buruk yang dijangka atau yang di luar jangka yang mungkin timbul akibat gangguan/kecederaan ke atas haiwan.

3.11 Ujian Toksikologi

- a) Alasan yang khusus mesti dikemukakan bagi penggunaan haiwan dalam prosedur toksikologi yang mungkin mendatangkan kesan pada tahap yang lebih teruk daripada yang sepatutnya, dan butiran penerangannya mestilah mendapat kelulusan jawatankuasa yang dilantik.
- b) Jika bersesuaian, kalau ada terdapat kaedah ujian tanpa haiwan, maka kaedah tersebut mesti diutamakan. Khususnya, kaedah *in vitro* perlu digunakan untuk ujian saringan awal bila dan di mana perlu.
- c) Titik akhir kajian toksikologi mestilah seawal yang mungkin bersesuaian dengan penilaian toksikologi yang boleh dipercayai serta mesti meminimakan tahap kesakitan dan kesusahan. Para penyelidik mesti menghalang kesakitan, kesusahan dan kelambatan kematian haiwan kecuali tiada lain pilihan penamatan yang dapat difikirkan sesuai dan matlamat projek tersebut ialah untuk pencegahan, pengurangan/pelegaian atau penyembuhan penyakit atau situasi yang mengancam nyawa manusia dan haiwan.
- d) Jika kematian tidak dapat dielakkan pada titik akhir kajian, projek tersebut mestilah direka bentuk supaya jumlah kematian haiwan seminima yang mungkin.

3.12 Penamatan Hayat Berperikemanusiaan

- a) Semua haiwan mestilah dibunuh mengikut kaedah yang bersesuaian.

4.0 Eksperimen Melibatkan Pembedahan

4.1 Anaesthesia & Analgesia

- a) Jika perlu, prosedur melalui anaesthesia dan/atau analgesik dan/atau lain-lain yang bersesuaian diperlukan untuk meminimalkan kesakitan, penderitaan, kesusahan atau kemudaratan yang diakibatkan serta untuk memastikan tiada haiwan yang mengalami kesakitan, kesusahan atau penderitaan.
- b) Semua haiwan yang menjalani proses anaesthesia perlu dipantau secara berterusan oleh kakitangan yang terlatih.

4.2 Pembedahan

- a) Prosedur pembedahan mestilah dilakukan melalui anaesthesia lokal atau umum dan mesti dilakukan oleh kakitangan yang telah menjalani latihan dan memiliki pengalaman yang sesuai.

4.3 Penjagaan Pascapembedahan

- a) Keselesaan haiwan mestilah diutamakan sepanjang tempoh pascapembedahan.
- b) Perhatian perlu diberi terhadap (tindak balas) *wrath* kebersihan, pengambilan cecair dan makanan serta pengawalan jangkitan.
- c) Haiwan yang sedang pulih dari kesan anesthesia perlu ditempatkan dalam keadaan haiwan tersebut tidak boleh mencederakan dirinya melalui pergerakan yang tidak terkawal. Haiwan tersebut juga tidak boleh ditempatkan dalam sangkar/kurungan bersama-sama haiwan lain kerana ini berkemungkinan menimbulkan kemarahan spesis lain yang seterusnya bertindak menyerang atau membunuh haiwan tersebut.

4.4 Penggunaan Semula Haiwan

- a) Untuk mengurangkan penderitaan, haiwan tidak akan dibiarkan menjalani prosedur yang melebihi kadar yang diperlukan untuk mencapai objektif penyelidikan, ujian dan pengajaran.
- b) Jika ternyata haiwan itu memerlukan beberapa prosedur, maka maklumat tersebut mestilah dikemukakan untuk perhatian Jawatankuasa Etika Haiwan ketika memohon kelulusan sesuatu prosedur itu.
- c) Semasa mempertimbangkan penggunaan semula haiwan, faktor-faktor berikut perlu diambil kira:
 - i) Kesakitan atau penderitaan serta kemungkinan kesan kumulatif jangka panjang akibat sebarang prosedur yang dijalani sebelumnya.
 - ii) Keseluruhan tempoh penggunaan haiwan tersebut, kesakitan dan penderitaan yang mungkin diakibatkan oleh prosedur yang berikut dan seterusnya.
 - iii) Sama ada haiwan itu sudah pulih sepenuhnya daripada prosedur yang terdahulu sebelum digunakan dalam prosedur berikutnya.

4.5 Pelupusan Haiwan Hidup

- a) Pemulangan haiwan ke tempat asal: haiwan yang diperoleh dari ladang, pusat penetasan, rumah dan lain-lain tidak boleh dipulangkan ke tempat asalnya kerana berisiko tinggi mencetuskan penyakit berjangkit di tempat asalnya.
- b) Pelepasan haiwan ke habitat liar/hutan: haiwan yang diperoleh dari alam semula jadi perlu dipulangkan semula ke tempat asalnya hanya atas nasihat pihak berkuasa hidupan liar berkenaan. Haiwan yang bukan penghuni asal/bukan natif, sebarang jenis vertebrat yang dijinakkan serta yang dipelihara di dalam sangkar tidak boleh dilepaskan ke habitat liar/hutan.
- c) Pelepasan haiwan kepada pelajar: Amalan membenarkan pelajar membawa pulang haiwan eksperimen/ujikaji

(hidup atau mati) sebagai haiwan peliharaan atau untuk tujuan-tujuan lain tidak digalakkan. Perkara ini tidak sepatutnya dibenarkan atas sebab kemungkinan berlakunya penyebaran penyakit zoonotik.

4.6 Euthanasia dan Penamatan Eksperimen

- a) Kematian mesti disahkan berlaku sebelum bangkai dilupuskan.
- b) Pembunuhan/penakaian dan pelupusan haiwan mestilah dilakukan melalui kaedah yang bersesuaian atau kaedah-kaedah lain yang telah diluluskan oleh jawatankuasa etika haiwan.
- c) Euthanasia perlu dilakukan oleh seseorang yang terlatih. Pilihan kaedahnya bergantung kepada spesies haiwan dan projek yang menggunakan haiwan tersebut.
- d) Euthanasia mestilah disempurnakan secara berperikemanusiaan, bersesuaian dengan spesies tersebut, dan dengan cara yang dapat memastikan kematian segera.
- e) Pelupusan haiwan yang telah menjalani euthanasia perlu disempurnakan dengan cara yang selaras dengan undang-undang dan peraturan berkaitan, juga selaras dengan kepentingan kesihatan, sekitaran dan estetik, serta diluluskan oleh jawatankuasa penjagaan haiwan. Semua haiwan mestilah disahkan kematiannya sebelum dilupuskan.

5.0 Genetik, Eksperimen Bioteknologi Penggabungan Semula Bahan DNA

5.1 Bioteknologi

- a) Cadangan *proposal* perlu menyediakan maklumat secukupnya tentang kemungkinan kesan pengenalan gen baharu, atau mengubah sifat gene sedia ada ke atas semua haiwan yang terlibat dalam program pembiakan,

juga alasan untuk mencipta haiwan yang diubah secara genetiknya.

- b) Dalam cadangan penyelidikan, penyelidik mestilah memaklumkan sebarang kemungkinan kesan sampingan manipulasi genetik yang mungkin membawa kesan negatif ke atas kesejahteraan haiwan induk atau anak-anaknya serta kaedah yang akan digunakan untuk menghadapi kemungkinan-kemungkinan tersebut.
- c) Penyelidik perlu menyediakan maklumat yang rapi tentang kesan buruk yang mungkin timbul akibat modifikasi genetik.
- d) Rekod mestilah disimpan mengikut syarat-syarat "*biocontainment*", maklumat genetik dan fenotipik, dan pengenalan individu, dan perlu dimaklumkan oleh pembekal haiwan kepada penerimanya.

6.0 Penyimpanan Haiwan Untuk Pencerapan

6.1 Tempoh Penyimpanan/ Pencerapan

- a) Setiap haiwan perlulah disimpan dalam tempoh masa yang paling singkat (minima) dan selaras dengan pencapaian objektif saintifik atau pendidikan.

6.2 Staf

- a) Penyelidik, pelajar dan staf penjagaan haiwan mestilah dilatih untuk mengendalikan haiwan secara berperikemanusiaan.
- b) Latihan perlu merangkumi maklumat tentang tingkah laku normal/lazim spesis berkenaan dan kemungkinan tindak balasnya dalam tawanan.

6.3 Penempatan

- a) Kawasan atau bekas untuk menyimpan haiwan mestilah selamat, tidak bising dan bersih selaras dengan piawaian semasa antarabangsa (contohnya: NIH).

- b) Peralatan yang berupa kurungan tertutup seperti beg dan peti mestilah:
 - i) Membenarkan haiwan berehat secara selesa.
 - ii) Mengurangkan risiko terlepas atau kecederaan.
 - iii) Mempunyai aliran pengudaraan secukupnya.
 - iv) Mengekalkan haiwan dalam tahap cahaya dan suhu sekeliling yang sesuai.
 - v) Kelembapan.
 - vi) Mengurangkan risiko jangkitan penyakit.

6.4 Makanan dan air

- a) Haiwan perlu diberi makanan yang sedap, tidak tercemar, dan seimbang dari segi khasiatnya, juga air minuman yang tidak tercemar dalam kuantiti yang secukupnya untuk keperluan harian haiwan tersebut serta selaras dengan matlamat penyelidikan.
- b) Perhatian tambahan perlu diberi untuk menyediakan bilangan bekas makanan dan minuman yang mencukupi untuk penempatan/kemudahan haiwan termasuk juga tentang pengisian, pengisian semula serta pembersihan dan susunannya dalam penempatan/kemudahan itu dengan mengambil kira tabiat pemakanan haiwan tersebut.

Nota:

Universiti berhak mengubah etika penyelidikan ini tertakluk kepada keperluan dan perkembangan semasa.

PENGHARGAAN

Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) yang dipertanggungjawabkan untuk menyediakan panduan ini merakamkan ucapan penghargaan dan terima kasih kepada:

- Prof. Dr. Norhayati Mohd Tahir,
Mantan Penolong Naib Canselor (Hal Ehwal Penyelidikan dan Inovasi) UMT;

serta semua yang terlibat dalam Bengkel Penyediaan Etika Penyelidikan yang diadakan pada 20 – 22 Oktober 2011 di Hotel Renaissance, Kota Bharu dan sumbangan dalam menghasilkan panduan ini, sepertimana berikut:

Kumpulan 1: Panduan Permohonan dan Pengurusan Geran Penyelidikan

Prof. Dr. Nora'aini Haji Ali
Prof. Madya Dr. Mohd Zamri Ibrahim
Prof. Madya Dr. Marinah Mohd Ariffin

Kumpulan 2: Prinsip dan Pelaksanaan Etika Penyelidikan

Prof. Ir. Dr. Ahmad Jusoh
Prof. Madya Dr. Fauziah Haji Abu Hasan
Prof. Madya Dr. Noraien Mansor
Prof. Madya Dr. Hii Yi Siang
Dr. Mohd Nizam Lani

Kumpulan 3: Etika Penyelidikan Terhadap Manusia

Prof. Dr. Mohd Shaladdin Muda
Prof. Madya Dr. Fadzli Adam
Prof. Madya Dr. Mohd Anuar Amin

Kumpulan 4: Etika Penyelidikan Terhadap Haiwan

Prof. Dr. Nakisah Mat Amin
Prof. Madya Dr. Zaleha Kassim
Prof. Madya Dr. Mariam Taib
Prof. Madya Dr. Najiah Musa
Dr. Muhd. Danish Daniel Abdullah
Dr. Nadirah Musa
Dr. Marina Hassan
Dr. Safiah Jasmani

Urus Setia :

Mohd Izham Mohd A. Wahid (Ketua)

Nur Atiqah Mohamed Hasham

Suhaiti Mohd

Che Ku Noor Fatimah Che Ku Ahmad

Mohd Hafiz Ismail

Contents

Introduction	31
SECTION A:	
Guidelines for Applications and Management of Research Grants	33
SECTION B:	
Principles and Practices of Research Ethics	37
SECTION C:	
Ethics in Research on Humans	45
SECTION D:	
Ethics in Research on Animals	47
Acknowledgements	57

GUIDELINES FOR RESEARCH ETHICS UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

INTRODUCTION

The Universiti Malaysia Terengganu (UMT) Guidelines for Research Ethics is published based on the results derived from the Research Ethics Preparatory Workshop held on 20 – 22 October 2011. In line with UMT's growth to develop and boost its research activities, this general guide is expected to serve as the main reference for researchers before embarking on a new research project. It can also be referred by researchers throughout the research and even after the completion of a research project.

The research ethics consist of 4 main sections;

- Guidelines for Application and Management of Research Grants;
- Principles and Practices of Research Ethics; and
- Ethics in Research on Humans
- Ethics in Research on Animals

This guide will continually be updated and improved from time to time to ensure the quality and research ethics of UMT will always be ranked among the best. It is hoped that this guide will enable UMT researchers to continue to uphold the quality of research, thus making research projects in UMT comparable to international standards so that they receive recognition.

SECTION A

Guidelines for Application and Management of Research Grants

1.0 Objective

Guidelines on conducting high quality researchers of with a high impact consistent with the vision and mission of the university.

2.0 Definition

- 2.1 **Research** – Systematic activities applied in solving problems that will contribute towards the discovery of knowledge, human progress and national development.
- 2.2 **Grants** – Grants registered under the Research Management Centre (RMC), for example, Science Fund (MOSTI), FRGS, Science Fund (MOA), Toray-MTSF and other grants obtained by the university. Grants managed by subsidiary of UMT Jaya Holdings are excluded.
- 2.3 **Sponsor** – Entity responsible for providing an allocated amount to fund research.
- 2.4 **Researcher** – Individual/group involved in conducting the research.
- 2.5 **Research Leader** – Individual who leads a research project.
- 2.6 **University Authority** – Refer to the Research Management Centre (RMC) which is responsible for monitoring the research grants registered under it.
- 2.7 **International Research** – Grants obtained from sponsors outside Malaysia.
- 2.8 **Intellectual Property Rights (IPR)** – Intellectual property includes creativity, works with a copyright and trademark of the tangible research property. It is not limited to matters protected by statutory laws or consultation such as patent, copyright, trade secret and plant variety protection

certificate. In addition, it includes but is not limited to physical representations of intellectual efforts such as proposals, models (including business models), machinery, equipment, designs, tools, instruments, circuits, computer programs, filming, biological materials, composition of matter and plants.

3.0 General Guidelines

- 3.1 All research must be registered with the university authority.
- 3.2 Researchers are to abide by the policies/ethic guidelines set by the university and sponsors when implementing their research.
- 3.3 The university authority is responsible for managing and monitoring the implementation of research projects subject to the regulations set by the funders.
- 3.4 For international research, the university and the researcher must respect and adhere to the regulations and current guidelines as well as those imposed by the sponsors so long as they do not contradict the interests of the nation.
- 3.5 Researchers, the university and sponsors must acquire mutual benefits from the research activities conducted pursuant to the provisions of the signed agreement.
- 3.6 All acquisitions and outcomes of researches including the assets, Intellectual Property Rights (IPR), publications and research data will be the property of the university and the sponsor (if applicable).
- 3.7 Any form of collaboration of a researcher with other universities/institutes/external centres must be made known to the university authority.
- 3.8 If the research collaboration entails interests in intellectual property rights (IPR) and other similar matters, the researcher shall refer to the university authority.

- 3.9 All research involving students or research assistants must comply with the university regulations that are relevant and in force.

4.0 Application and Management of Research Grants

- 4.1 All applications for research grants involving university researchers at the national or international level must go through the university authority.
- 4.2 For application and acceptance of grants not required to go through the university authority, researchers must notify the university authority.
- 4.3 The university authority shall monitor the implementation of research projects and ensure compliance with guidelines of the funders and the university authority.
- 4.4 All dissemination of research results (but not limited to any method) includes written materials, musical or dramatic compositions, photography, films, transparencies or other aids, videos or audio tapes and cassettes, sound recordings, computer software, electronics, internet, algorithms, drawings, blueprints or other graphic work.
- 4.5 Whereas tangible research findings include (but not limited) to tangible materials other than creative efforts by any employee of the university. Tangible material includes, but is not limited to, antibodies, cell-lines, microorganisms bar, plant lines or genetically recombinant or other biological materials chemical compounds, tools or prototypes.
- 4.6 If the results of research projects have commercialisation potential, researchers shall consult the university authority before disseminating the research findings.
- 4.7 IPR implementation shall be in accordance with the university's intellectual property policy.

SECTION B

Principles and Practices of Research Ethics

1.0 Introduction

Ethical and responsible research is strongly encouraged and should be based on the research culture of the university. The characteristics of a good research culture are:

- Conducting research with honesty and with integrity.
- Respecting the subject of the research (humans, animals, environments).
- Using public/private funds wisely.
- Acknowledging the roles and contributions of all parties involved in the research.

2.0 Objectives:

- 2.1 To increase cooperation between researchers within and outside the university.
- 2.2 To increase public/private sector funders' trust in university research.
- 2.3 To generate original and high quality research in a conducive environment.
- 2.4 To provide clear guidelines in research ethics to all university researchers.

3.0 Scope of Research Ethics:

- 3.1 General principles of research ethics.
- 3.2 Research data management.
- 3.3 Publication and dissemination of research findings.
- 3.4 Ownership rights of the author.
- 3.5 Peer and expert panel reviews.
- 3.6 Conflict of Interest.
- 3.7 Collaborative research within and outside the university.
- 3.8 Misconduct in research.

4.0 General Principles of Research Ethics

- 4.1 Responsibilities of the university in ethical research.
 - a) Adopt best practices and governance in research.
 - b) Provide training in research ethics to staff of the university.
 - c) Provide advice and mentoring system for university staff.
 - d) Security of environment.
 - e) Cooperation and resource sharing amongst institutions/ faculties.

- 4.2 Responsibilities of the researcher in ethical research.
 - a) Uphold a high level of ethical research.
 - b) Reporting responsibility.
 - c) Observe the rights of human subject in study.
 - d) Use of animals as research material.
 - e) Protect the environment.
 - f) Report misconduct in research.

5.0 Research Data Management

- 5.1 Responsibilities of the university in research data management.
 - a) Store research data and primary materials.
 - b) Provide facility for safekeeping of records and research data.
 - c) Identify ownership of research data and primary materials.
 - d) Ensure the safety and confidentiality of research data and primary materials.

- 5.2 Responsibilities of the researcher in research data management.
 - a) Storage of research data and primary materials.

- b) Manage the storage of research data and primary materials.
- c) Maintain the confidentiality of research data and primary materials.

6.0 Publication and dissemination of research findings

- 6.1 Responsibilities of the university in publication and dissemination of research findings.
 - a) Promote ethical publication and dissemination of research findings.
 - b) Protect confidentiality and manage intellectual property.
 - c) Support the dissemination of research findings to society.
- 6.2 Responsibilities of researcher in publication and dissemination of research findings.
 - a) Disseminate the research findings in an ethical manner.
 - b) Ensure accuracy in documentation and dissemination.
 - c) Quote and cite sources from other authors' writings accurately and comprehensively.
 - d) Send the same findings to several publishers.
 - e) Apply for permission to republish.
 - f) State assistance in the research accurately.
 - g) Register clinical tests performed.
 - h) Be responsible for disseminating the findings to society.

7.0 Ownership Rights of Author

- 7.1 Responsibilities of the university in ownership rights of author.
 - a) Provide criteria for authors.
- 7.2 Responsibilities of the researcher in ownership rights of author.
 - a) Comply with the policy relating to the ownership rights of author.

- b) Obtain the agreement of all authors involved.
- c) Involve all authors.
- d) Not to allow authors who are not related to the research.
- e) Acknowledge all contributors.
- f) Extend the policy of ownership rights of the author to website publication
- g) Keep the author's consent document for all publications.

8.0 Peer and Expert Panel Reviews

8.1 Responsibilities of the university in peer and expert panel reviews.

- a) Promote the process of peer review.

8.2 Responsibilities of fellow reviewer in peer and expert panel reviews.

- a) Conduct peer review ethically.

8.3 Responsibilities of the researcher in peer and expert panel reviews.

- a) Not to intervene during the review process.
- b) Participate in the peer review.
- c) Mentor young researchers in peer review.
- d) Declare any conflict of interest.

9.0 Conflict of Interest

9.1 Responsibilities of the university in matters relating to conflict of interest.

- a) Establish and maintain policy relating to conflict of interest.
 - i) Ensure that policies are clear and easily accessible to staff.
 - ii) Encourage comprehensive and transparent reporting on matters relating to conflict of interest.

SECTION B: Principles and Practices of Research Ethics

- iii) Individuals with personal interest shall not be involved in decision making in matters related to conflict of interest.
- iv) Record is kept for every case pertaining to conflict of interest.
- v) The policy should cover all aspects of the conflict of interest.

9.2 Responsibilities of the researcher in matters relating to conflict of interest.

- a) Declare any conflict of interest.
- b) Approach to managing conflict of interest.
 - i) Understand the research ethics policy of the university.
 - ii) Keep records of activities that lead to conflict of interest such as consultancy, membership on committees, board of directors, advisory groups and others.
 - iii) Declare potential conflict of interest if invited to join a university committee.
- c) Willing to withdraw if a conflict of interest cannot be declared.

10.0 Collaborative research within and outside of the university

10.1 Responsibilities of the university in collaborative research within and outside the university.

- a) Establish an agreement document for every collaborative research project.
- b) Handle conflict of interest.
- c) Identify the official responsible for access to research materials.

- 10.2 Responsibilities of researcher in collaborative research within and outside the university.
- a) Declare intent to conduct a collaborative research within and outside of the university, and contribution towards the collaboration.
 - b) Results of research collaboration involving IPR must adhere to the university's intellectual property policy.
 - c) Adhere to the agreement between the various agencies involved.
 - d) Declare conflict of interest.

11.0 Misconducts in Research

Misconducts in research are:

- 11.1 Data invention: Report dishonest findings including data fabrication, data modification, negligence in the collection and analysis of data, deliberate inclusions or omissions of finding in reports.
- 11.2 Research falsification: Distortion of the research including the progress reports, overstating facts, neglecting reports on previous studies.
- 11.3 Plagiarism: Plagiarise the work of others, use results and methods of other researchers without authorisation, ignore the significant contributions of other researchers, replicate the writings of other researchers without giving due credit.
- 11.4 Failure to acknowledge: Disregard and fail to acknowledge the sources of study materials.
- 11.5 Exploitation of confidentiality: Use and publish shared ideas and data (e.g., use the confidential findings of a study without permission, steal ideas from the recommendations of a funded research project, award application or publication of manuscript).

SECTION B: Principles and Practices of Research Ethics

- 11.6 Dishonesty in publication: Publish materials that are false (e.g. fraudulent report of data in terms of originality, inaccurate report of research progress, unauthorised addition of author or addition of author without his/her authorisation, inclusion of author who is not connected to the publication or omission of the lead researcher as co-author).
- 11.7 Violation of public property: Steal or destroy public property such as research papers, supplies, equipment or research products.
- 11.8 Misuse of research funds: Fail to spend research funds as stipulated in the contract documents and/or fail to keep proper and good records of expenses.
- 11.9 Abuse of research subjects: Fail to obtain consent of respondents for a study, fail to protect the rights and confidentiality of respondents by not ensuring anonymity of the respondent and the confidentiality of sources of information.
- 11.10 Abuse of animal subjects: Fail to treat animals kindly.
- 11.11 Failure to report any serious research misconduct.
- 11.12 Acting independently: Taking inappropriate action against person who reported violations of research ethics.
- 11.13 Research misconduct does not include inadvertent misinterpretation or incorrect evaluation of data.
- 11.14 Complaint Procedure:
 - a) In the case of research misconduct, staff and students may be subject to disciplinary action.
 - b) All complaints about research misconduct should be reported to the Head of Department concerned.
 - c) It shall be the responsibility of the Dean/Director/Head of Department to report to the Deputy Vice-Chancellor (Research Affairs and Innovation) concerning complaints about misconduct by submitting a copy to the Registrar and the Head of Responsibility Centre. All reports and complaints must be in writing.

Guidelines For Research Ethics

- d) In the case of misconduct involving the Head of Responsibility Centre, the complaint must be made in writing directly to the Deputy Vice-Chancellor (Research Affairs and Innovation).
- e) Any further actions related to the investigation, arbitration and decision are guided by the university disciplinary procedures.

SECTION C

Ethics in Research on Humans

1.0 Definition

The code of ethics in teaching, research and evaluation involving humans was established to ensure that all activities of teaching, research and evaluation conducted by researchers fulfil the aspects of respecting the privacy and confidentiality of the subject.

2.0 Objective

To explain about research involving humans.

3.0 Among the terms that must be included in the study related to humans are:

3.1 Respect for Privacy and Confidentiality

- a) Respect the dignity, beliefs (including religious and cultural), privacy and autonomy of the individual; and give special protection to the less fortunate.
- b) An individual has the right to refuse to be a research participant without giving any reason.
- c) Individuals who participate in a project, teaching and research programme assessment must be voluntary and understand the information that will be collected and the nature of their involvement.
- d) Prior to individuals giving consent to be a participant, the researcher is responsible for explaining the details and the implications of their participation.
- e) Agreement in the form of writing and recording that has been made must be kept safely by the researcher.

3.2 Risk of harm to the group/community/institution

- a) Researchers must identify and minimise the physical, psychological, social and economic harm to the research participants.

- b) Researchers are not allowed to exploit individuals who are susceptible to shocks and are less able to defend their personal interests.

4.0 Privacy and Confidentiality

- 4.1 Confidential information must be kept as such unless its disclosure can prevent harm.
- 4.2 Confidential information given to researchers may be disseminated only if permission has been obtained from the informant.
- 4.3 The level of confidentiality of information is determined by the research participants and must be adhered to by researchers.

5.0 Benefits and Harm

- 5.1 Researchers are responsible for maximising the benefits and minimising the harm of the research projects.

SECTION D

Ethics in Research on Animals

1.0 Definition

1.1 Definition of Animals

“Animals” – mean

- a) **any living creature that belongs to the animal kingdom, namely;**
 - i) mammals; or
 - ii) birds; or
 - iii) reptiles; or
 - iv) amphibians; or
 - v) fish (bony or cartilaginous); or
 - vi) invertebrates
 - vii) any member of the animal kingdom to be announced from time to time.
- b) **Include** any foetus of mammals listed in para (i)
- c) **Exclude**
 - i) humans; or
 - ii) any animal at a prenatal, pre-hatch, larval or other similar stages of development, except as stated in para (ii) or para (iii) of this definition.

1.2 Responsibility

- a) All persons involved are responsible for the welfare of the animals.
- b) Every researcher and those involved with the project (staff, GRA, RA or student) must undergo the appropriate training in laboratory animal handling techniques.

2.0 Cleanliness

- 2.1 Animals must be cared for, provided food and water and handled in accordance with the health care requirements specific to the species.
- 2.2 Special care should be taken to prevent the spread of infection between animals through foreign particles that can transmit germs, parasites and others.
- 2.3 The physical environment where the animals live and sleep at the place they are kept and bred must be checked regularly and any problem should be rectified immediately.

3.0 Experimental Designs / Tests

3.1 Sample Size (Quantity)

- a) Experiments/Tests should be based on appropriate designs and conducted on the smallest number of animals (minimum).
- b) The principle of minimising the number of animals used must not aggravate the suffering of individual animals.
- c) Ideally, techniques and procedures adopted must incorporate the *in vitro* biological systems that allow the use of the smallest number of animals.

3.2 Quality, Data Validation & Statistical Design

- a) Animals selected for the purpose of experiments/tests should be of an appropriate species and quality.
- b) The minimum number of animals required to obtain scientifically valid results.

3.3 Animal Procurement

- a) Animals shall be obtained from special breeding programmes whenever possible.
- b) Animals not from the breeding programmes may be used only if they meet the conditions of the research, and are lawfully acquired.

3.4 Capturing of Wild Animals

- a) Wild animals are not to be taken from their natural habitat unless the animals kept in captivity are difficult to obtain or are deemed not suitable for the specific purpose of the research.
- b) A suitable permit must be obtained from the appropriate local authority before capturing the animals (wildlife, forest reserves, etc).

3.5 The techniques used to capture the animals must be humane and should take into account the health, welfare and safety of the humans and animals.

3.6 Threatened and Endangered Species

- a) Dependent on the Animal Ordinance and subject to revision.
- b) Endangered species can be used only in exceptional circumstances based on sound scientific grounds that the results required/desired cannot possibly be obtained using other animals.

3.7 Fitness level

- a) The fitness level of the animals should be established before the start of a research.
- b) When necessary, routine monitoring of the animals' fitness, the microbiological and parasitological level of the experimented animal colony and endeavours to establish a disease prevention programme are essential to ensure that the results of the experiment can be repeated.

3.8 Records

- a) The researchers and those involved must keep records on the handling and monitoring of animals for scientific purposes.

- b) All records must provide full and accurate details about the animals, sources, usage, disposal, capture techniques and other related information.
- c) All records must be kept for a minimum period of 5 years.
- d) All records must be readily available for inspection when requested.

3.9 Transportation of Animals

- a) Animals should be transported humanely in a clean environment in accordance with their physiological and behavioural needs.
- b) The time period required for the transport of animals should be as short as possible.
- c) The transportation process must consider several aspects: the route and travel plan, cage design, vehicle design, skills and attitude of the driver and those involved in the transportation, travelling time, the nature and method of preparing food and water and adaptation / acclimatisation plans upon arrival.
- d) The supplier and recipient of the animal should both ensure that there is a satisfactory delivery procedure where the animal will be received safely by the responsible party.

3.10 Physiological and Physical Disorder/Injury

- a) The proposed research should provide sufficient reasons for the effect of any disorder/ injury on animal physiology and the causes of the disorder/injury.
- b) In the research proposal, the researchers must make known any potential side effects and their consequence on the animal welfare/well-being arising from the physiological disorder or injury.
- c) Researchers must provide details of monitoring for any adverse effects expected or unexpected that may arise as a result of disorder/ injury to the animals.

3.11 Toxicology Testing

- a) Specific reason must be given for the use of animals in toxicological procedures that may result in more severe than expected effects, and details of the explanation must be approved by an appointed committee.
- b) Where appropriate, if there exists a method of testing not involving animals, the method must be preferred. In particular, *in vitro* methods should be used for initial screening when and where necessary.
- c) The conclusion of toxicological studies must be done at the earliest possible time based on a reliable toxicological assessment and must minimise the pain and distress. The researchers must prevent the pain, distress and drawn out death of the animal unless no termination option conceivable can be adopted and the objective of the project is to prevent, reduce / relieve or cure diseases or situations that threaten the lives of humans and animals.
- d) If death is inevitable at the end point of the study, the project must be designed so that the number of deaths is minimised.

3.12 Humane Approach to Termination of Life

- a) All animals must be terminated in accordance with the appropriate methods.

4.0 Experiments Involving Surgery

4.1 Anaesthesia & Analgesic

- a) If necessary, anaesthesia and/ or analgesic and/or other appropriate procedure is administered to minimise pain, suffering, distress or harm caused and to ensure that no animal experiences pain, distress or suffering.
- b) All animals anaesthetised should be constantly monitored by trained staff.

4.2 Surgery

- a) The surgical procedure must be carried out through local or general anaesthesia and must be performed by a member of staff who has undergone training and has the appropriate experience.

4.3 Post-Surgical Care

- a) The comfort of the animals must be given priority throughout the post-surgical period.
- b) Attention should be given to (reactions) wrath, hygiene, food and fluid intake and infection control.
- c) Animals recovering from the effects of anaesthesia should be placed in such a way that they cannot hurt themselves through involuntary movements. Similarly, the animals cannot be placed in a cage/enclosure together with other animals at the risk of provoking the others into attacking or killing the animals.

4.4 Reuse of Animals

- a) To reduce suffering, the animals will not be allowed to undergo the procedure which exceeds the levels required to achieve the objectives of the research, testing and teaching.
- b) If it is obvious that the animals need to undergo several procedures, the details must be submitted to the Animal Ethics Committee when applying for approval for the procedure.
- c) In considering the reuse of the animals, the following factors should be taken into account:
 - i) Pain or suffering and the possibility of long-term cumulative effects due to any procedure previously done.
 - ii) The entire period of the animal in use, the pain and suffering that may be caused by the subsequent procedures.

- iii) Whether the animal has fully recovered from the previous procedure before it is used in the following procedure.

4.5 Disposal of Live Animals

- a) Return of the animals to their place of origin: animals obtained from farms, hatcheries, home, etc. Cannot be returned to their origins due to the high risk of triggering infectious diseases at their origins.
- b) Release of animals into wild habitats/forest: animals obtained from the wild must be returned to their natural environment only on the advice of the wildlife authority concerned. Animals that are not the original inhabitants/non-native, any kind of vertebrate that has been tamed and kept in a cage cannot be released into the wild/forest.
- c) Release of animals to students: The practice of allowing students to take home animals used for experiments/tests (live or dead) as pets or for other purposes is not recommended. This is not permissible due to the possible spread of zoonotic diseases.

4.6 Euthanasia and Termination of Experiment

- a) Death must be confirmed before the carcass is disposed of.
- b) The killing/culling and disposal of animals must be performed through appropriate methods or other methods approved by the animal ethics committee.
- c) Euthanasia must be performed by a trained person. The method selected depends on the species and the project in which the animals were used.
- d) Euthanasia must be executed humanely, in accordance with the species, and in a way that will ensure instant death.
- e) Disposal of euthanised animals must be done in a manner consistent with applicable laws and regulations,

consistent with concerns for hygiene, the environment and aesthetics, and approved by the animal care committee. All animals must be confirmed dead before disposal.

5.0 Genetics, Biotechnological Experiment in DNA Material Recombination

5.1 Biotechnology

- a) A proposal must provide sufficient information about the possible effects of the introduction of new genes, or modification of the nature of existing genes on all animals involved in the breeding programme, apart from the reason to create genetically modified animals.
- b) In the research proposal, researchers must make known any potential side effects of genetic manipulation that may have a negative impact on the well-being of the animal mother or her young, and the methods used to cope with these possibilities.
- c) Researchers must provide comprehensive information about the adverse effects that may arise as a result of genetic modification.
- d) Records must be maintained in accordance with the conditions of biocontainment, genetic and phenotypic information, and identification of the individual, and must be made known to the recipient of the animals by the supplier.

6.0 Keeping of Animals for Observation

6.1 Retention/Observation Period

- a) All animals must be kept for the shortest time possible (minimum) and consistent with the achievement of the scientific or educational objectives.

6.2 Staff

- a) Researchers, students and staff caring for animals must be trained to treat the animals in a humane manner.

- b) Training should incorporate information about the normal/ common behaviour of the species concerned and its possible reactions in captivity.

6.3 Placement

- a) The compound or container for storing an animal must be safe, clean and not noisy in line with current international standards (e.g., NIH).
- b) Equipment in the form of an enclosure such as a bag and box must:
 - i) Allow the animal to rest comfortably.
 - ii) Reduce the risk of escape or injury.
 - iii) Have proper ventilation.
 - iv) Keep the animal in suitable lighting and temperature conditions.
 - v) Humidity.
 - vi) Reduce the risk of transmission of diseases.

6.4 Food and Water

- a) Animals must be given good food that is uncontaminated and nutritionally balanced, clean drinking water in sufficient quantities for their daily needs and in line with the research objective.
- b) Additional attention should be given in providing the right number of containers for food and water for placement/convenience of the animals as well as filling, replenishment, cleaning and arrangement for placement/ facility by having regard for the feeding habits of the animals.

Note:

The university reserves the right to change the research ethics subject to current requirements and developments.

ACKNOWLEDGEMENTS

The Research Management Centre (RMC) which was given the responsibility to prepare this guide would like to express its appreciation and gratitude to:

- Prof. Dr. Norhayati Mohd Tahir,
former Assistant Vice Chancellor (Research Affairs and Innovation) of UMT;

and all quarters involved in the preparation of the Research Ethics Preparation Workshop held on 20 to 22 October 2011 at the Renaissance Hotel, Kota Bharu and for their contributions in producing this guide, namely:

Group 1: Guide to Application and Management of Research Grants

Prof. Dr. Nora'aini Haji Ali
Assoc. Prof. Dr. Mohd Zamri Ibrahim
Assoc. Prof. Dr. Marinah Mohd Ariffin

Group 2: Principles and Practices of Research Ethics

Prof. Ir. Dr. Ahmad Jusoh
Assoc. Prof. Dr. Fauziah Haji Abu Hasan
Assoc. Prof. Dr. Noraien Mansor
Assoc. Prof. Dr. Hii Yi Siang
Dr. Mohd Nizam Lani

Group 3: Ethics in Research on Humans

Prof. Dr. Mohd Shaladdin Muda
Assoc. Prof. Dr. Fadzli Adam
Assoc. Prof. Dr. Mohd Anuar Amin

Group 4: Ethics in Research on Animals

Prof. Dr. Nakisah Mat Amin
Assoc. Prof. Dr. Zaleha Kassim
Assoc. Prof. Dr. Mariam Taib
Assoc. Prof. Dr. Najiah Musa
Dr. Muhd. Danish Daniel Abdullah
Dr. Nadirah Musa
Dr. Marina Hassan
Dr. Safiah Jasmani

Secretariat:

Mohd Izham Mohd A. Wahid (Head)

Nur Atiqah Mohamed Hasham

Suhaiti Mohd

Che Ku Noor Fatihah Che Ku Ahmad

Mohd Hafiz Ismail



Penerbit UMT,
Universiti Malaysia Terengganu (UMT)
21030 Kuala Terengganu
<http://www.umt.edu.my/penerbitumt>
E-mel: penerbitumt@umt.edu.my

ISBN 978-967-0524-66-5



9 789670 524665