



**LEMBAGA KEBAJIKAN
HAIWAN**



GARIS PANDUAN

PENJAGAAN DAN PENGUNAAN HAIWAN DI SEKOLAH



**LEMBAGA KEBAJIKAN
HAIWAN**

GARIS PANDUAN PENJAGAAN DAN PENGGUNAAN HAIWAN DI SEKOLAH

GARIS PANDUAN PENJAGAAN DAN PENGGUNAAN HAIWAN DI SEKOLAH

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR MALAYSIA

Wisma Tani, Blok Podium, Lot 4G1,
Presint 4, Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62630, Putrajaya, Malaysia

Tel : 603-8870 2000
E-mel : animalwelfare@dvs.gov.my

Edisi Pertama : 2024
Edisi Kedua : 2025

Penerbitan @ JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR MALAYSIA

Hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulangan mana-mana bahagian teks, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa jua cara lain, sama ada cara elektronik, fotokopi, mekanikal, rakaman atau cara lain kecuali dengan izin bertulis daripada Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia, Wisma Tani, Blok Podium, Lot 4G1, Presint 4, Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, 62630, Putrajaya, Malaysia.



ISI KANDUNGAN

1.0 PENDAHULUAN	3
2.0 LATAR BELAKANG	4
3.0 TUJUAN	5
4.0 PRINSIP-PRINSIP AM UNTUK PENGGUNAAN HAIWAN DALAM PDP DAN AKTIVITI KOKURIKULUM	5
GLOSARI	16
RUJUKAN	18
LAMPIRAN 1	19
LAMPIRAN 2	23
LAMPIRAN 3	24
PENGHARGAAN	25

KATA-KATA ALUAN PENGGERUSI LEMBAGA KEBAJIKAN HAIWAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera.

Garis Panduan Penjagaan dan Penggunaan Haiwan di Sekolah ini merupakan satu dokumen yang sangat penting dalam usaha berterusan kita ke arah memperkukuh dasar kebajikan haiwan negara. Garis panduan ini bukan sahaja memenuhi kehendak perundangan di bawah Akta Kebajikan Haiwan 2015, malah menjadi rujukan utama kepada guru, murid dan warga sekolah dalam memastikan semua aktiviti yang melibatkan haiwan dijalankan secara beretika, selamat dan berperikemanusiaan.



**Datuk Dr. Mohd Noor
Hisham bin Mohd Haron**

*Pengerusi
Lembaga Kebajikan Haiwan*

Haiwan, sebagai makhluk bernyawa, mempunyai keperluan biologi dan emosi yang wajib dihormati. Sama seperti manusia, haiwan mampu mengalami kesakitan, tekanan dan ketidakselesaan. Justeru, penggunaan haiwan dalam pembelajaran mestilah dirancang dengan teliti, dipantau rapi dan disokong oleh amalan terbaik bagi melindungi kesihatan serta kesejahteraan mereka. Lima Keperluan Asas Haiwan yang digariskan dalam Akta Kebajikan Haiwan 2015 perlu terus dijadikan asas dalam setiap tindakan, manakala prinsip 3R — Replacement, Reduction dan Refinement — hendaklah menjadi panduan dalam merancang sebarang aktiviti berkaitan haiwan di institusi pendidikan kita.

Saya berharap garis panduan ini dapat memperkasakan guru dan murid dalam memahami tanggungjawab mereka terhadap haiwan, di samping memupuk nilai empati, belas kasihan dan kepekaan terhadap makhluk lain sejak di bangku sekolah. Dengan sokongan semua pihak — sama ada pihak sekolah, masyarakat, kementerian mahupun agensi teknikal — saya yakin kita mampu membentuk sebuah negara yang bukan sahaja menghargai kepentingan ilmu dan sains, tetapi juga menghormati kehidupan dalam semua bentuknya.

Akhir kata, saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua individu dan agensi yang terlibat dalam penyediaan garis panduan ini. Kerjasama berterusan antara KPM, KKM, DVS, persatuan profesional, dan pakar-pakar teknikal telah memungkinkan terhasilnya dokumen penting ini. Semoga usaha bersama ini menjadi pemangkin kepada pengukuhan ekosistem kebajikan haiwan di Malaysia.

GARIS PANDUAN PENJAGAAN DAN PENGGUNAAN HAIWAN DI SEKOLAH

1.0 PENDAHULUAN

Kebajikan haiwan merupakan prinsip teras yang perlu diberi keutamaan dalam setiap aktiviti yang melibatkan pengurusan, penjagaan dan penggunaan haiwan di sekolah. Sebagai makhluk bernyawa, haiwan mempunyai keperluan asas yang mesti dihormati bagi memastikan kesejahteraan fizikal dan mental mereka sentiasa terpelihara. Justeru, semua sekolah hendaklah memastikan bahawa setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran (PdP) serta aktiviti kokurikulum yang melibatkan haiwan dilaksanakan secara beretika, berhemah dan berperikemanusiaan.

Garis panduan ini menetapkan prinsip asas kebajikan haiwan yang perlu dipatuhi oleh semua sekolah, berdasarkan **Lima Keperluan Haiwan** yang diiktiraf sebagai nilai sejagat kebajikan haiwan. Lima keperluan tersebut adalah seperti berikut:

- i. keperluannya kepada persekitaran yang sesuai;
- ii. keperluannya untuk diet yang sesuai;
- iii. keperluan untuk membolehkannya mempamerkan corak kelakuannya
- iv. yang semula jadi;
keperluannya untuk ditempatkan bersama dengan atau
- v. berasingan
daripada haiwan lain; dan
keperluannya untuk dilindungi daripada kesakitan, penderitaan, kecederaan dan penyakit.

Pematuhan terhadap lima keperluan ini adalah asas yang memastikan penggunaan haiwan dalam pendidikan dilaksanakan secara selamat, bertanggungjawab dan selaras dengan standard kebajikan haiwan yang diterima pakai di peringkat negara dan antarabangsa.

2.0 LATAR BELAKANG

Garis Panduan Penggunaan Haiwan di Sekolah ini dibangunkan selaras dengan kehendak subseksyen 26(3) Akta Kebajikan Haiwan 2015 (Akta 772), yang menekankan keperluan memastikan kebajikan haiwan terpelihara dalam apa jua aktiviti yang melibatkan penggunaan haiwan. Skop garis panduan ini merangkumi semua institusi pendidikan yang tertakluk di bawah Akta Pendidikan 1996, termasuk sekolah kerajaan dan bantuan kerajaan di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Maktab Rendah Sains MARA (MRSM), Maktab Tentera Diraja (MTD), serta mana-mana sekolah lain yang berada dalam takrif undang-undang tersebut.

Penyediaan garis panduan ini turut disandarkan kepada amalan terbaik antarabangsa serta prinsip kebajikan haiwan yang diterima secara global. Ia dirangka berasaskan rujukan kepada pelbagai kod amalan dan garis panduan luar negara, serta diselaraskan dengan piawaian kebajikan haiwan yang ditetapkan oleh World Organisation for Animal Health (WOAH). Penyesuaian ini bertujuan memastikan bahawa Malaysia mengekalkan standard kebajikan haiwan yang setara dengan negara-negara lain, khususnya dalam konteks penggunaan haiwan untuk tujuan pendidikan.

Garis panduan ini mengiktiraf bahawa penggunaan haiwan hidup dalam pembelajaran merupakan satu pendekatan yang berupaya meningkatkan pemahaman murid terhadap sains, biologi, tingkah laku haiwan serta etika penyelidikan. Walau bagaimanapun, pelaksanaannya hendaklah dirancang dan dijalankan secara beretika, bertanggungjawab dan berperikemanusiaan, tanpa menjejaskan kesihatan, keselamatan atau kesejahteraan haiwan. Sehubungan itu, dokumen ini menetapkan prinsip-prinsip asas serta keperluan operasional yang harus dipatuhi oleh semua sekolah bagi memastikan setiap aktiviti melibatkan haiwan memenuhi piawaian kebajikan haiwan dan kehendak undang-undang yang berkuat kuasa.

3.0 TUJUAN

Garis panduan ini bertujuan untuk:

- i. memastikan pematuhan terhadap kebajikan haiwan;
- ii. memastikan tiada penganiayaan terhadap haiwan;
- iii. menerapkan nilai kasih sayang kepada haiwan;
- iv. memberikan pendedahan yang bermakna semasa PdP dan aktiviti kokurikulum yang melibatkan haiwan hidup.

4.0 PRINSIP-PRINSIP AM UNTUK PENJAGAAN DAN PENGGUNAAN HAIWAN DALAM PdP DAN AKTIVITI KOKURIKULUM

4.1 Prinsip 3R (Replacement, Reduction, Refinement) perlu dipertimbangkan semasa membuat perancangan penggunaan haiwan untuk PdP serta aktiviti kokurikulum :

- i. Replacement (Penggantian) – menggantikan penggunaan haiwan dengan kaedah alternatif lain untuk mencapai matlamat saintifik dan pendidikan
- ii. Reduction (Pengurangan) – meminimakan jumlah haiwan yang digunakan
- iii. Refinement (Penambahbaikan) – menambahbaik dan mengenalpasti penggunaan jenis haiwan dalam prosedur kajian bagi mengurangkan kesan berpanjangan ke atas haiwan.

4.2 Bagi prosedur penyelidikan, ujian dan pengajaran, murid tidak dibenarkan menjalankan sebarang prosedur yang boleh:

- a) mungkin menyebabkan rasa sakit atau ketidakselesaan atau mengganggu kesihatan haiwan atau kesejahteraan haiwan;
- b) mengakibatkan kekurangan nutrisi atau keracunan; atau
- c) mendedahkan haiwan kepada mikroorganisma, radiasi pengionan, agen penyebab kanser, atau mana-mana ubat yang berbahaya atau bahan kimia yang mampu menyebabkan penyakit, kecederaan, atau kecacatan kelahiran pada manusia atau haiwan.

4.3 Walau bagaimanapun jika penggunaan haiwan tidak dapat dielakkan, maka prinsip-prinsip berikut perlu dipatuhi:

4.3.1. Prinsip sebelum PdP dan aktiviti kokurikulum:

- i. Pemilihan spesis haiwan yang akan digunakan hendaklah dipastikan bersesuaian dengan objektif penyelidikan, ujian dan pengajaran.
- ii. Pemilihan haiwan hendaklah mengambilkira sensitiviti agama, kepercayaan dan budaya guru dan murid.
- iii. Perkara dibawah hendaklah diambil kira sekiranya menggunakan haiwan yang sama berulang kali bagi tujuan saintifik;
 - a. kesakitan atau kesan jangka panjang yang dialami oleh haiwan kesan daripada ujian terdahulu
 - b. jumlah masa keseluruhan penggunaan haiwan
 - c. kesakitan yang mungkin dialami oleh haiwan daripada aktiviti penyelidikan, ujian atau pengajaran pada masa akan datang
- iv. Sama ada haiwan telah pulih sepenuhnya daripada kesan prosedur sebelum itu, individu yang mengendalikan haiwan hendaklah beretika dan profesional untuk mengendalikan haiwan secara berperikemanusiaan dan memastikan kebajikan haiwan tersebut terpelihara bermula dari tempoh perolehan sehingga ke tempoh pelupusan haiwan.
- v. Latihan yang berterusan berkaitan penjagaan yang betul dan berperikemanusiaan ke atas haiwan hendaklah diberikan secara berterusan kepada individu yang mengendalikan haiwan di makmal.
- vi. Garis panduan penjagaan dan penggunaan haiwan makmal yang komprehensif boleh diperolehi dari Code of Practice – For the care and use of animals for scientific purposes (MYCODE) oleh DVS, Malaysia. (<https://awa.dvs.gov.my/KodAmalan/1620092013-kodAmalan.pdf>)

- 
- vii. Penjagaan haiwan yang dipelihara di sekolah hendaklah disediakan jadual penjagaan secara berterusan bagi memastikan kesejahteraan haiwan diambil kira, terutamanya pada musim cuti.
 - viii. Haiwan mestilah dalam keadaan sihat dan bebas daripada sebarang penyakit yang boleh menjangkiti manusia atau haiwan lain.
 - ix. Sekolah hendaklah merekod penggunaan haiwan (spesis dan kuantiti) dan harus disimpan dengan baik untuk rujukan sekiranya perlu.
 - x. Sebelum mendapatkan haiwan untuk tujuan pendidikan, adalah penting untuk pihak sekolah membangunkan satu plan untuk tujuan perolehan dan pelupusan haiwan yang muktamad. Haiwan tidak boleh ditangkap atau dilepaskan ke dalam hutan tanpa persetujuan pegawai veterinar yang bertanggungjawab.
 - xi. Berikut adalah langkah-langkah yang perlu diikuti semasa dan selepas perolehan haiwan:
 - a. Haiwan yang baru diperoleh hendaklah dibuat pemeriksaan fizikal dan kesihatan oleh pegawai yang bertanggungjawab. Kesesuaian haiwan tersebut bagi aktiviti, ujian, penyelidikan dan pengajaran hendaklah dinilai terlebih dahulu sebelum haiwan tersebut digunakan.
 - b. Bagi haiwan yang diketahui tahap kesihatannya, tiada tempoh kuarantin yang ditetapkan. Walaubagaimanapun, bagi haiwan yang diambil dari sumber yang tidak diketahui tahap kesihatannya, tempoh minima 24 hari kuarantin diperlukan untuk memastikan haiwan tersebut bebas dari sebarang penyakit.
 - c. Haiwan hendaklah disesuaikan dahulu dengan keadaan persekitaran dan pengendali yang baru sebelum boleh digunakan.
- 

Haiwan yang tidak dapat beradaptasi dengan baik tidak boleh digunakan.

- d. Pengurusan perolehan haiwan dan sangkar atau tempat simpanan haiwan hendaklah diuruskan oleh individu yang berkelayakan.
 - e. Garis panduan “Perolehan, penjagaan dan penggunaan haiwan bagi tujuan ujian, penyelidikan dan pengajaran” diterangkan secara terperinci di dalam MYCODE.
- xii. Kajian penyiasatan tingkah laku tidak boleh melibatkan rangsangan berbahaya (aversive). Dalam kajian yang menggunakan pengukuhan positif, haiwan tidak sepatutnya dibiarkan dalam keadaan kekurangan air minuman; selang kekurangan makanan sepatutnya sesuai mengikut spesis tetapi tidak boleh berterusan melebihi tempoh 24 jam.

4.3.2. Prinsip semasa PdP dan aktiviti kokurikulum:

- i. Penjagaan haiwan yang sewajarnya hendaklah dilakukan setiap hari, termasuk hujung minggu, Hari Kelepasan Am, cuti perayaan dan cuti penggal persekolahan yang diperuntukkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) atau kementerian berkenaan. Aspek-aspek penjagaan meliputi:
 - a. makanan berkhasiat dan air minuman yang bersih dan segar;
 - b. sangkar/kurungan dengan keluasan sesuai dan bersih, dilengkapi aksesori tambahan untuk tujuan ekspresi tingkah laku semulajadi; dan
 - c. suhu, pencahayaan, pengudaraan, kelembapan dan tahap bunyi yang bersesuaian dengan spesis.
- ii. Pengawasan hendaklah dilakukan oleh individu yang berpengetahuan dan berpengalaman dalam pengurusan kesihatan, penjagaan dan pengendalian setiap spesis haiwan yang digunakan serta memahami undang-undang,

peraturan, dan dasar yang berkaitan (contoh seperti guru dan pembantu makmal).

- iii. Tahap bauan yang merbahaya, terutamanya ammonia hendaklah dipastikan berada dalam tahap yang tidak membahayakan haiwan serta manusia. Rekabentuk dan penempatan sangkar haiwan di dalam bilik, bilangan haiwan setiap sangkar, kebersihan dan sanitasi hendaklah diambil kira.
- iv. Sekiranya berlaku bencana alam, contohnya banjir, langkah-langkah tersebut hendaklah diambil bagi memastikan keselamatan dan kesejahteraan haiwan;
 - a. haiwan hendaklah dipindahkan ke tempat pemindahan sementara yang dapat melindungi ia daripada panas, hujan dan kesejukan.
 - b. kebajikan haiwan yang dipindahkan hendaklah diambil kira seperti kebersihan, keluasan tapak, makanan dan minuman, serta tempat teduhan.
 - c. status kesihatan haiwan hendaklah diperiksa. Jika didapati sakit hendaklah dirawat, diasing atau disingkir daripada haiwan yang sihat. Jika haiwan ditemui dalam keadaan sakit teruk atau sakit berjangkit, langkah eutanasia hendaklah diambil dan bangkainya dilupus sempurna bagi mengelakkan perebakan penyakit serta menjaga kebajikan haiwan tersebut dan haiwan-haiwan lain.
 - d. tempat pelupusan haiwan hendaklah dikenalpasti dan perlu jauh dari sumber air dan kawasan penempatan.
- v. Langkah intervensi seperti pemeriksaan berkala oleh pihak berkuasa veterinar atau doktor veterinar berdaftar hendaklah dilaksanakan bagi menjamin haiwan berada dalam keadaan selamat dan tidak memudaratkan manusia di sekitarnya.

- 
- vi. Langkah semasa mengendalikan haiwan, murid atau guru hendaklah sentiasa peka dengan keadaan haiwan. Tingkahlaku abnormal semasa tidur, makan, minum, '*grooming*', reproduktif dan perlakuan sosial adalah tanda awal haiwan berada dalam keadaan sakit atau distress.
 - vii. Langkah-langkah yang sesuai hendaklah diambil bagi mengurangkan kesakitan atau distress yang dialami oleh haiwan tersebut.
 - viii. Antara langkah-langkah awal sekiranya haiwan dalam keadaan stress adalah seperti berikut:
 - a. mengasingkan haiwan
 - b. rehatkan haiwan
 - c. perhatikan kelakuan tidak normal haiwan sekiranya haiwan menunjukkan tanda-tanda sakit – rujuk kepada pihak berkuasa veterinar/ doktor veterinar berdaftar yang berdekatan (jika keadaan memerlukan)
 - ix. Langkah eutanasia merupakan langkah terakhir yang diambil bagi menamatkan penderitaan dan kesakitan haiwan tersebut sekiranya cara lain tidak berjaya. Dalam keadaan di mana eutanasia diperlukan, ia mestilah dilakukan oleh doktor veterinar yang berdaftar atau seseorang yang terlatih dan diberi kuasa dalam bidang berkaitan.
 - x. Guru dan pembantu makmal terlatih hendaklah membuat penyeliaan rapi ke atas murid semasa sesi penyelidikan, ujian atau pengajaran dijalankan.
 - xi. Dalam masa yang sama, murid juga hendaklah dilatih untuk mengendalikan haiwan dengan betul dan berperikemanusiaan bagi mengelakkan kecederaan kepada murid dan haiwan.
- 

- xii. Berikut adalah langkah-langkah yang diambil semasa menghampiri, mengendalikan atau membendung haiwan kecil (seperti tikus dan arnab):
- a. walaupun kebanyakan prosedur boleh dilakukan oleh seorang individu sahaja, namun sebagai langkah keselamatan, adalah dicadangkan supaya lebih dari seorang individu diperlukan untuk membendung haiwan semasa prosedur penyelidikan atau ujian dijalankan.
 - b. memakai pakaian pelindung yang bersesuaian terutamanya sarung tangan, pelutup muka dan berkasut semasa menjalankan ujian dan penyelidikan.
 - c. haiwan hendaklah dihampiri dalam keadaan tenang dan yakin. Kebanyakan haiwan kecil tidak akan menggigit/ menyerang jika dikendalikan dengan baik. Langkah berjaga-jaga perlu diambil sekiranya haiwan sedang tidur. Haiwan perlu dipastikan telah berjaga sepenuhnya sebelum dikendalikan.
 - d. bedung/ ikatan haiwan hendaklah kuat tanpa mengganggu aliran darah dan aliran pernafasan haiwan. Haiwan hendaklah diletakkan di atas permukaan yang tidak licin dan bersih.
 - e. langkah berjaga-jaga hendaklah diambil semasa mengendalikan tikus atau mencit kerana air kencing yang dihasilkan berpotensi mengandungi bakteria yang merbahaya (contohnya *Leptospira* spp.)
- xiii. murid, para pelajar dan guru hendaklah melaporkan sebarang kes cakaran, gigitan, dan lain-lain kecederaan; alahan; atau penyakit kepada Jawatankuasa 3K (Kebersihan, Kesihatan dan Keselamatan) pihak berkuasa kesihatan sekolah dengan kadar segera.

xiv. Berikut merupakan larangan perlakuan terhadap unggas semasa prosedur penyembelihan:

- a) menyebabkan kejutan, tekanan, kesakitan, kekasaran dan penderitaan.
- b) unggas tidak boleh diangkat atau dikendalikan dengan memegang satu kaki sahaja, dihayun dan dicampak.
- c) unggas hanya digantung apabila proses penyembelihan hendak dimulakan (unggas tidak boleh diterbalikkan dalam tempoh yang lama).

4.3.3. Prinsip selepas PdP dan aktiviti kokurikulum:

- i. Bekas/ sangkar haiwan yang telah digunakan hendaklah dikontaminasi bagi mengelakkan penularan penyakit
- ii. Sebolehnya, haiwan yang mempunyai anak yang masih menyusu atau bergantung kepadanya perlu dielak dari dimusnahkan. Walaubagaimanapun, sekiranya terpaksa, anak haiwan yang ibunya telah dimusnahkan, hendaklah ditempatkan dalam jagaan yang baik.
- iii. Murid dan guru hendaklah dipastikan bebas daripada sebarang alahan terhadap haiwan (seperti tisu badan, bahan kumuh dan air kencing) sebelum mengendalikan haiwan. Tanda biasa yang akan dialami oleh individu yang mengalami alahan adalah rinitis, konjunktivitis, urtikaria dan asma. Individu dengan alahan terhadap haiwan tidak dibenarkan untuk mengendalikan haiwan.
- iv. Aktiviti pelupusan hendaklah dijalankan oleh guru atau pembantu makmal dan tidak dilakukan di hadapan murid.
- v. Tatacara pelupusan haiwan yang lengkap ada diterangkan di dalam Kod Amalan Kebajikan Haiwan – Aktiviti Pelupusan Haiwan (DVS, Malaysia). (<https://awa.dvs.gov.my/KodAmalan/95525244-kodAmalan.pdf>)

- 
- vi. Kematian haiwan hendaklah disahkan terlebih dahulu sebelum proses pelupusan dimulakan. Haiwan dianggap mati sekiranya mempamerkan gabungan beberapa ciri tersebut, iaitu:
 - a. tiada denyutan nadi
 - b. tiada pernafasan
 - c. tiada denyutan jantung
 - d. tiada tindak balas kornea
 - e. tiada tidak balas kepada *firm toe pinch*
 - f. mukus membran menjadi biru atau pucat
 - g. rigor mortis
 - vii. Sekiranya masih diperlukan untuk meneruskan penyelidikan, ujian atau pengajian, karkas haiwan atau sisa tisu haiwan hendaklah disimpan di dalam peti sejuk dengan suhu tidak kurang dari 7°C. Peti sejuk untuk menyimpan karkas atau sisa haiwan hendaklah diasingkan daripada peti sejuk yang menyimpan bahan lain.
 - viii. Sarung tangan getah atau lateks hendaklah dipakai sepanjang masa pengendalian karkas dan tisu haiwan.
 - ix. Karkas hendaklah diletakkan di dalam beg plastik dan di ikat dengan segera. Sekiranya haiwan disyaki dijangkiti penyakit zoonotik (seperti leptospira, rabies dll.), dua lapik plastik perlu digunakan.
 - x. Elakkan sentuhan langsung dengan cecair badan haiwan (iaitu darah, air kencing, najis). Jika sentuhan berlaku, cuci bahagian kulit yang terkena dengan sabun dan air secepat mungkin.
 - xi. Elakkan bersentuhan dengan parasit luar haiwan yang mati (seperti kutu, pinjal dan sengkenit). Sekiranya perlu, karkas haiwan hendaklah disemburkan terlebih dahulu dengan semburan kutu sebelum mengendalikannya.

Walaupun bagaimanapun, untuk ujian ke atas tisu haiwan, semburan racun perosak tidak boleh dilakukan kerana akan mengganggu keputusan makmal.

- xii. Pelupusan karkas yang betul adalah sangat penting untuk mengelakkan jangkitan penyakit kepada manusia dan hidupan liar lainnya. Tiga kaedah yang berkesan untuk pelupusan karkas haiwan yang digunakan dalam ujian, penyelidikan dan pengajaran adalah tanam, pembakaran tertutup (insinerator), dan Kaedah Tanam.
- xiii. Berikut merupakan kaedah menanam karkas haiwan;
 - a) kaedah mengorek dan menimbus karkas haiwan ke dalam tanah hendaklah mengikut peruntukan peraturan yang ditetapkan oleh pihak berkuasa tempatan.
 - b) saiz lubang untuk menanam karkas bergantung kepada isipadu karkas, jarak dengan kawasan tempat tinggal atau tanah pertanian, serta sumber air yang terdekat.
 - c) karkas hendaklah ditanam di kedalaman sekurang-kurangnya 1.2 meter dalam dan dilapisi kapur untuk mengelak daripada haiwan pebangkai.
 - d) keluasan kawasan hendaklah bersesuaian dengan jumlah karkas untuk mengelakkan pencemaran persekitaran akibat penghasilan gas berlebihan.
- xiv. Berikut merupakan kaedah pembakaran tertutup;
 - a) kaedah ini hendaklah menggunakan peralatan *incinerator* yang dibenarkan, dalam keadaan yang baik serta mengikut cara yang sesuai seperti yang disyorkan dalam Manual Penggunaan Incinerator oleh pengilang (contoh: kapasiti dan jangka masa pembakaran).

- 
- b) pengendali/operator incinerator mestilah kompeten serta mematuhi peraturan yang ditetapkan oleh pihak berkuasa tempatan serta Jabatan/ agensi lain yang berkaitan.

xv. Kaedah Tanam

- a) Kaedah ini merupakan kaedah alternatif bagi kaedah menanam dan akan memerlukan penggunaan kawasan yang telah ditetapkan oleh pihak berkuasa tempatan sebagai kawasan pelupusan karkas/bangkai haiwan.
- b) Kaedah ini sesuai untuk pelupusan haiwan dalam kuantiti yang besar serta tidak menggunakan cara eutanasia dengan bahan kimia.
- c) Pengendali/operator mestilah kompeten serta mematuhi peraturan yang ditetapkan oleh pihak berkuasa tempatan serta Jabatan/ agensi lain yang berkaitan.

GLOSARI



asma

Penyakit yang bercirikan kesukaran bernafas yang berulang disertai dengan batuk dan bunyi seperti siulan. Keadaan ini disebabkan penyempitan saluran pernafasan akibat alahan, jangkitan atau senaman.

doktor veterinar berdaftar

Seseorang yang memegang mana-mana kelulusan yang dinyatakan dalam Bahagian 1 dan Bahagian II Jadual Kedua dan berdaftar dengan Majlis Veterinar Malaysia sebagaimana Seksyen 12– Akta Doktor Veterinar 1974 (Akta 147).

eutanasia

Perbuatan mematikan haiwan yang didapati tenat atau cedera parah dan dijalankan dalam keadaan berperikemanusiaan selepas mendapat saranan daripada doktor veterinar berdaftar.

firm toe pinch

Perbuatan mengutil jari kaki haiwan bagi mendapatkan tindak balas refleks.

karkas

bangkai haiwan dan termasuklah mana-mana bahagian badan sama ada secara berasingan atau selainnya.

konjunktivitis

Keradangan pada membran halus yang menutupi bola mata dan lapisan kelopak mata.

kontaminasi

Proses menjadikan individu, objek atau persekitaran bebas daripada racun atau bahan radioaktif.





Pihak Berkuasa Veterinar

Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar, Timbalan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar, dan mana-mana Pengarah Perkhidmatan Veterinar Negeri, dan mana-mana Pegawai Veterinar, Penolong Pegawai Veterinar dan termasuk mana-mana orang yang dilantik secara bertulis oleh Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar, Timbalan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar, dan mana-mana Pengarah Perkhidmatan Veterinar Negeri untuk menjadi pihak berkuasa veterinar di bawah Seksyen 3 – Akta Binatang 1953 (semakan 2006) (Akta 647).

rigor mortis

Perubahan khusus post mortem yang berlaku pada karkas; iaitu pengkakuan kesemua otot selepas mati dan dikaitkan dengan pengecutan gentian otot.

rinitis

Radang membran mukus hidung akibat tindak balas alahan.

unggas

Segala jenis kategori burung.

urtikaria

Ruam gatal yang timbul akibat tindak balas alahan.



RUJUKAN

1. *Animal Welfare Code of Practice – For the care and use of animals for scientific purposes (MYCODE) (2020).* DVS, MALAYSIA.
2. Huerkamp & Pullium (2009). *Quarantine Facilities and Operations in Planning and Designing Research Animal Facilities*, 365-376.
3. Kod Amalan Kebajikan Haiwan – Aktiviti Pelupusan Haiwan (2020). DVS, MALAYSIA
4. Kod Amalan Kebajikan Haiwan – Aktiviti Penyembelihan Unggas (2020). DVS, MALAYSIA
5. Manual Pengurusan Haiwan Semasa Bencana (AEMMA) (2016). DVS, MALAYSIA.
6. *Protocols for Safe Handling and Disposal of Carcasses (2020).* California Department of Fish and Wildlife. <https://wildlife.ca.gov/Conservation/Laboratories/Wildlife-Investigations/Monitoring/Protocols>
7. Pusat Rujukan Persuratan Melayu (V.20). DBP, MALAYSIA. www.prpm.gov.my.
8. *Working safely with research animals: Management of infection risks (1997).* Health and Safety Executive, UK.

SAIZ SANGKAR DAN PEN YANG DISYORKAN

(Haiwan hanya boleh disimpan dalam sangkar/pen ini untuk maksimum 4 minggu)

Spesis	Keluasan lantai minima (cm ²)	Lebar minima (cm)	Ketinggian minima (cm)	Bilangan maksima haiwan	Penambahan keluasan lantai untuk setiap penambahan haiwan (cm ²)
ANJING					
anak anjing (8-16 minggu)					
kurang dari 3 kg	6,000	60	50	4	1,500
lebih 3 kg	6,000	60	50	2	3,000
dewasa (ketinggian)					
kurang dari 40 cm	15,000	90	Tinggi 15cm dari hujung kepala ke hujung atas sangkar	1	10,000
40 - 70 cm	24,000	100		1	12,000
lebih 70 cm	35,000	120		1	17,000
dewasa (ketinggian)					
ibu menyusu	35,000	120		1	17,000
anak menyusu					4,000
KUCING					
anak kucing (8 - 12 minggu)	6,000	60	50	4	1,500
dewasa	6,000	60	50	1	1,500
ARNAB					
anak (6 - 12 minggu)	6,000	60	50	6	300

dewasa	6,000	60	50	2	600
GUINEA PIGS	2,500	50	40	4	600
TIKUS	600	20	20	2	300
ULAR sehingga 100 cm	2,000	45	35	2	1,000
100 - 250 cm	4,500	50	50	2	2,250
250 - 400 cm	6,000	50	50	2	3,000
lebih 400 cm	10,000	90	75	1	5,000
CICAK Tokek, Mengkarung, Cicak tanpa kaki untuk 25 cm dari muncung hingga dubur	1,800	30	20	3 dewasa atau 10 juvana	300
Biawak, Mengkarung untuk 30 cm panjang *	2,100	40	40	3 dewasa atau 10 juvana	350
untuk 50 cm panjang **	2,500	40	40	2 dewasa or 5 juvana	600
untuk 90 cm panjang ***	7,000	90	60	1	3,500

Biawak untuk 120 cm panjang	10,000	90	90	1	5,000
untuk 200 cm panjang	30,000	150	120	1	15,000
KATAK POKOK & TANAH					
kecil	1,800	30	40	3	400
besar	2,500	50	30	6	150
BURUNG SANGKAR "INDOOR"					
Saiz burung cm panjang					
10	1,000	-	34	2	500
12	1,600	-	34	2	800
30	5,000	-	70	2	2,500
40	8,000	-	70	2	5,000
50	22,500	-	100	2	7,500
90	36,000	-	120	2	12,000

BURUNG SANGKAR "Outdoor"					
Saiz burung cm panjang					
10	3,700	-	180	2	1,800
12	7,200	-	180	2	3,600
30	10,000	-	180	2	5,000
40	15,000	-	180	2	7,500
50	25,000	-	180	2	12,500
90	50,000	-	180	2	25,000
KURA-KURA	MINIMUN KEDALAMAN AIR				
		MINIMA			
Karapas 0 -10 cm	1,800	30	20	3	300
Karapas 10 – 20 cm	3,600	40	30	3	600
Karapas lebih 20 cm	6,000	40	30	3	1,500

Nota:

Tikus juvana (kurang dari 8 minggu) boleh ditempatkan sebanyak 4 ekor dalam satu sangkar.

Ular sawa juvana (kurang daripada 40 sm) boleh disimpan bersendirian dalam unit halaman dengan keluasan lantai minimum 480 sm². Unit-unit ini boleh disimpan dalam satu kepungan suhu.

* Kumpulan ini termasuk Mengkarung Bata Hitam (Black Rock), Pokok, Putih (White's) dan Belang.

** Termasuk Mengkarung berbadan berat dan spesies gerak-pancut (shower-moving) seperti Lidah-biru (Blue-tongue), Sirapbelakang (Shingleback dan Gidgee)

*** Termasuk Mulet Darat, Yakka dan Mengkarung Raja.



LANGKAH-LANGKAH PENCEGAHAN DAN PERSIAPAN MENGHADAPI KEBAKARAN

1. Mengenalpasti laluan keluar kecemasan untuk mengeluarkan haiwan dari dalam premis semasa kebakaran.
2. Menyediakan alat pemadam api atau gulungan hos api yang cukup untuk mencapai semua kurungan haiwan.
3. Barang yang mudah terbakar disimpan di kawasan yang terpisah dari tempat kurungan haiwan.
4. Memasang alat pengesan asap yang mencukupi bagi premis kurungan haiwan yang tertutup.
5. Merokok adalah tidak dibenarkan di premis kurungan haiwan/ kawasan pameran.
6. Tanda "dilarang merokok" diletakkan di tempat-tempat yang mudah dilihat di premis kurungan haiwan/kawasan pameran.
7. Pemadam api yang digunakan hendaklah diperiksa dan diluluskan oleh Jabatan Perkhidmatan Bomba dan Penyelamat.





PERTOLONGAN CEMAS UNTUK HAIWAN

Garis panduan bagi melengkapi sebuah kotak pertolongan cemas:

1. Gunting
2. Pita
3. Gel Pelincir
4. Gunting kuku
5. Selimut kecemasan
6. Sarung tangan pemeriksaan
7. *Non adhesive dressing*
8. Antiseptik
9. Kapas
10. *Forcep*
11. *Normal saline*
12. Termometer
13. *Gauze swab*
14. *Penlight*
15. Pensanitasi
16. Pembalut





PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua individu dan pihak yang terlibat dalam penyediaan Garis Panduan Penjagaan dan Penggunaan Haiwan di Sekolah sama ada secara langsung atau tidak langsung, terutamanya kepada Lembaga Kebajikan Haiwan, Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar, Timbalan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar (Kesihatan Veterinar), Pengarah-Pengarah Bahagian DVS, Kementerian Pendidikan Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia, Persatuan Sains Haiwan Makmal Malaysia, dan Ahli Jawatankuasa Kerja Penyediaan Garis Panduan Penjagaan dan Penggunaan Haiwan di Sekolah.