
Garis Panduan Standard Zoo Malaysia

Pengendalian Zoo

Kementerian Sumber Asli Dan
Alam Sekitar

GARIS PANDUAN STANDARD ZOO

DI MALAYSIA

KANDUNGAN

2.0	Pendahuluan	4
3.0	Objektif	4
4.0	Ciri-ciri zoo standard malaysia	4
5.0	Perlu menyediakan pelan pembiakan dan pelan pengurusan pembiakan. Pembiakan hanya dilakukan sekiranya terdapat permintaan dalam program pertukaran antara zoo dan pinjaman baka pembiak.	7
6.0	Prinsip pengurusan zoo	8
7.0	Kod etika kebajikan hidupan liar zoo.....	8
8.0	Tafsiran	9
9.0	Penubuhan zoo	10
	Jawatankuasa zoo	11
	Petugas khas pemantauan zoo (PKPZ)	12
	Audit amalan terbaik oleh petugas khas pemantauan zoo (PKPZ)	15
10.0	Piawaian kebajikan hidupan liar dalam kurungan.....	15
	Bebas daripada kelaparan dan kehausan (<i>Freedom from hunger and thirst</i>).....	15
	Bebas daripada ketidakselesaan (<i>Freedom from discomfort</i>).....	16
	Bebas daripada sakit, kecederaan atau penyakit (<i>Freedom from pain, injury or disease</i>).....	17
	Bebas untuk menunjukkan perilaku semula jadi (<i>Freedom to Express Normal Behaviour</i>)	19
	Bebas dari ketakutan dan stres(<i>Freedom from fear and distress</i>).....	19
11.0	Infrastruktur zoo	20
	Utiliti	20
	Kemudahan rekreasi	21
	Klinik, hospital dan makmal	21
	Kawasan kuarantin	21
	Stor makanan.....	22
	Eksibit hidupan liar.....	22
	Rekabentuk kurungan	23
	Insectarium.....	24
12.0	Pengurusan zoo.....	24
	Perolehan dan perdagangan hidupan liar	24
	Susun atur dan lanskap	24
	Pentadbiran	25
	Pengurusan aduan pelawat.....	25
	Kebersihan dan pengurusan sisa.....	25
	Kawalan pemangsa dan haiwan perosak.....	26
	Pengurusan penjaga hidupan liar eksibit zoo	27
13.0	Pengurusan zoo.....	28
	Perolehan dan perdagangan hidupan liar	28
	Susun atur dan lanskap	28
	Pentadbiran	29
	Pengurusan aduan pelawat.....	29
	Kebersihan dan pengurusan sisa.....	29
	Kawalan pemangsa dan haiwan perosak.....	30
	Pengurusan penjaga hidupan liar eksibit zoo	31
14.0	Pengurusan pertunjukan hidupan liar.....	32
	Permohonan pertunjukan hidupan liar	32

Tanggungjawab Operator Pertunjukan	33
Martabat (<i>dignity</i>) hidupan liar.....	34
Latihan hidupan liar.....	34
Interaksi	35
15.0 Keselamatan	36
Binaan kurungan	36
Pintu kurungan dan pintu pagar.....	36
Penghadang keselamatan eksibit	37
Kotak pemindahan hidupan liar.....	38
Tanda amaran	38
13.5.5 Tanda amaran perlu diletakkan di kawasan pembinaan.....	39
Binaan eksibit <i>walk-through</i>	39
Binaan eksibit <i>drive through</i> safari siang atau malam	39
Pelan pengurusan risiko	40
16.0 Pembelajaran dan penyelidikan	40
17.0 Konservasi hidupan liar.....	41

Pendahuluan

- 1.1 “zoo” ertinya mana-mana kawasan atau premis yang menyimpan atau menempatkan hidupan liar sama ada untuk tujuan pemuliharaan, pendidikan, penyelidikan atau rekreasi, dan dibuka kepada umum.
- 1.2 Kebanyakan zoo-zoo moden memainkan pelbagai peranan yang meliputi kemudahan rekreasi, pendidikan, pembiakan, pemuliharaan, komersil dan penyelidikan. Namun, garis panduan ini adalah tertakluk di bawah Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010 dan Akta Perdagangan Antarabangsa Mengenai Spesies Terancam 2008 [Akta 686].
- 1.3 Garis Panduan Standard Zoo Malaysia ini merupakan dokumen rujukan serta manual amalan bagi memastikan kebajikan hidupan liar di dalam kurungan diberi keutamaan oleh setiap operator zoo mengikut Kod Etika Pengurusan Hidupan Liar yang telah digariskan supaya boleh mencapai zoo bertaraf dunia.

Objektif

Garis panduan ini diwujudkan untuk:

- 1.4 Mewujudkan protokol pengurusan terbaik atau kod amalan zoo dan mematuhi piawaian di dalam aspek-aspek penting pengurusan zoo seperti kebajikan, rekabentuk pameran, kediaman malam, rawatan veterinar, kebersihan, keselamatan serta pemakanan hidupan liar.
- 1.5 Digunapakai sebagai garis panduan oleh agensi-agensi kerajaan, separa kerajaan, syarikat-syarikat swasta, pertubuhan-pertubuhan dan individu-individu yang menguruskan sesebuah zoo atau berminat menubuhkan zoo di Malaysia.
- 1.6 Meningkatkan tahap profesionalisme bagi pengurusan zoo dan mempengaruhi pembangunan berterusan kawasan tersebut.

Ciri-ciri zoo standard malaysia

Zoo Standard Malaysia mesti mempunyai ciri-ciri berikut:

- 1.7 Pelan pengurusan zoo

Pelan pengurusan zoo yang komprehensif perlu ada bagi menjamin perancangan teratur jangkamasa pendek dan jangkamasa panjang. Sebarang perancangan pembangunan perlu mengikut pelan pengurusan yang telah dirancang.

1.8 Pelan pengisian spesies hidupan liar

Pengisian spesies hidupan liar hendaklah mengikut keperluan konservasi sesuatu spesies yang disokong dengan pelbagai kajian terutamanya bagi spesies-spesies yang terancam. Spesies disimpan bukan sahaja untuk kegunaan pameran tetapi ia lebih kepada pembelajaran dan konservasi *ex-situ*.

1.9 Khidmat veterinar

Setiap hidupan liar yang terdapat di zoo hendaklah menerima penjagaan kesihatan yang optimum daripada doktor veterinar. Khidmat doktor veterinar dengan kemudahan klinik dan pusat kuarantin adalah penting untuk memastikan hidupan liar berada dalam keadaan sihat bebas daripada penyakit dan ceria hidup di dalam zoo.

1.10 Program-program konservasi

Zoo-zoo mengadakan program konservasi seperti *captive breeding*, program pertukaran (tempatan dan antarabangsa), program pinjaman baka pembiak, program bioteknologi (*sperma cryo-freezing*, *embryo transfer*, *artificial insemination*), program *ex-situ* dan program *reintroduction* bagi menyumbang kepada program konservasi hidupan liar.

1.11 Pembelajaran dan penerangan

Setiap pengunjung yang melawat zoo didedahkan kepada maklumat mengenai spesies hidupan liar yang dipamerkan dengan risalah, papan interpretasi, atau penerangan langsung oleh *zoo keeper*. Program pendidikan konservasi di zoo akan menjelaskan fungsi dan peranan zoo dalam konservasi hidupan liar.

1.12 Kemudahan pengunjung

Menyediakan pusat-pusat khidmat pelanggan di kawasan yang strategik termasuk tempat rehat yang mencukupi dengan kemudahan restoran serta kemudahan tandas yang bersih.

1.13 Tahap keselamatan terbaik kepada hidupan liar dan pengunjung

Pelan tindakan kecemasan hendak disediakan dan sentiasa dikaji demi memastikan kesesuaian mengikut kehendak semasa dan keadaan. Ini untuk memastikan keselamatan pengunjung menjadi keutamaan memastikan setiap pengunjung bebas daripada ancaman serangan hidupan liar dan jangkitan penyakit daripada hidupan liar. Dalam masa yang sama keselamatan hidupan liar turut terjamin iaitu bebas daripada gangguan secara fizikal daripada pengunjung.

1.14 Kebajikan hidupan liar

Setiap hidupan liar diberi penjagaan kesihatan, pemakanan seimbang, pengayaan habitat bersesuaian, perlindungan dari cuaca melampau dan penempatan bersesuaian serta menitikberatkan kebebasan hidupan liar untuk mempamerkan perilaku semulajadinya.

1.15 Pengurusan perilaku semulajadi dan kehidupan sosial hidupan liar

Hidupan liar ditempatkan dalam kelompok yang bersesuaian mengikut spesies dalam jumlah kumpulan sosial semulajadinya. Bagi spesies yang bukan kumpulan sosial, ianya ditempatkan secara berpasangan.

- i. Penyediaan sumber keperluan hidup seperti makanan, air, sarang, pokok, kubang, garam dan habitat semulajadi spesies berkenaan untuk kesejahteraan membiak, mengawan, bersembunyi dan menyelamatkan diri daripada bahaya atau berteduh daripada cuaca melampau disediakan.
- ii. Saiz dan rekabentuk kurungan yang mengikut kehendak peraturan zoo dan rekabentuk yang mengambilkira ekologi spesies hidupan liar.
- iii. Pemantauan dan tindakan pengurusan perlu diambil untuk memastikan spesies menunjukkan tabiat dan kelakuan semulajadinya.
- iv. Hidupan liar dalam kurungan mestilah dalam kumpulan sosial dan yang paling minima secara berpasangan.
- v. Pengurusan husbandri spesies hidupan liar mesti mengikut tabiat dan perilaku yang semulajadi.

1.16 Program pengurusan kawalan pembiakan

Perlu menyediakan pelan pembiakan dan pelan pengurusan pembiakan. Pembiakan hanya dilakukan sekiranya terdapat permintaan dalam program pertukaran antara zoo dan pinjaman baka pembiak.

1.17 Program pembangunan kapasiti

Kakitangan zoo diberikan latihan dan pendedahan kepada pengendalian terbaik pengurusan zoo yang terkini. Kerjasama melalui kerja berpasukan dan perkongsian maklumat terkini memastikan profesionalisme dalam pengurusan zoo. Persatuan zoo Malaysia adalah disyorkan untuk menjalankan program pembangunan kapasiti setiap tahun. Kakitangan zoo perlu berkebolehan bekerja secara langsung dengan aktiviti pengurusan hidupan liar zoo.

1.18 Zoo-zoo hendaklah memasukkan program kesedaran awam melibatkan masyarakat setempat dalam aktiviti zoo dan keanggotaan dalam persatuan seperti *Malaysian Association of Zoological Parks and Aquaria (MAZPA)*, *South East Asian Zoos Association (SEAZA)* dan *World Association of Zoos and Aquariums (WAZA)*.

1.19 Audit tahunan zoo dilaksanakan untuk memastikan setiap zoo mematuhi semua undang-undang yang terpakai dan mengekalkan status standard zoo di Malaysia. Zoo-zoo yang lulus pengauditan di peringkat antarabangsa (SEAZA dan WAZA) adalah zoo bertaraf dunia.

Prinsip pengurusan zoo

Prinsip-prinsip panduan pengurusan zoo terbaik adalah seperti berikut:

1.20 Konservasi biodiversiti terutamanya spesies terancam.

1.21 Amalan kebajikan hidupan liar.

1.22 Kerjasama dengan komuniti konservasi dalam pengurusan biodiversiti.

1.23 Menggalakkan penyelidikan dan pendidikan konservasi.

Kod etika kebajikan hidupan liar zoo

Sesebuah zoo yang mempunyai hidupan liar hendaklah mengamalkan kod-kod etika seperti berikut:

1.24 Kebajikan hidupan liar hendaklah diutamakan dalam semua aktiviti zoo.

1.25 Sebarang bentuk aktiviti berinteraksi bersama hidupan liar secara langsung dengan pelawat hendaklah memenuhi syarat-syarat berikut:

1.25.1 Atas perilaku semula jadi hidupan liar tersebut;

1.25.2 Tiada unsur paksaan atau deraan;

- 1.25.3 Tidak mengakibatkan trauma dan ketakutan kepada hidupan liar.
- 1.26 Hidupan liar hendaklah diberi ruang yang mencukupi dan *furniture* yang bersesuaian untuk membolehkan hidupan liar menunjukkan perilaku semula jadi.
- 1.27 Perolehan hidupan liar mestilah direkodkan dan didaftarkan secara sistematik dengan menyatakan sumber perolehan.
- 1.28 Pemindahan hidupan liar dilakukan mengikut tatacara/prosedur yang ditetapkan.
- 1.29 Prosedur euthanasia dilakukan dengan cara cepat dan tidak menyeksakan.
- 1.30 Operator zoo digalakkan untuk membantu program pelepasan semula spesies hidupan liar ke habitat semula jadi.

Tafsiran

Dalam garis panduan ini, melainkan jika konteksnya menghendaki makna yang lain:

- 1.31 “zoo” ertinya suatu kawasan atau premis di mana hidupan liar disimpan atau ditempatkan samada untuk tujuan pemuliharaan, pendidikan, penyelidikan dan rekreasi dan dibuka kepada umum;
- 1.32 “operator zoo” ertinya mana-mana individu, badan berkanun, syarikat atau Kerajaan yang memiliki atau mengusahakan zoo;
- 1.33 “mamalia besar” ertinya hidupan liar darat dewasa yang bersaiz besar seperti gajah, seladang, rusa, harimau dan mana-mana hidupan liar yang mempunyai berat minimum lima kilogram ;
- 1.34 “Doktor veterinar” ertinya seseorang didaftar di bawah Akta Doktor Veterinar 1974 [Akta 147].
- 1.35 “pihak berkuasa” di dalam garis panduan ini ialah Ketua Pengarah Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) di Semenanjung Malaysia.

- 1.36 “hidupan liar” di dalam garis panduan ini bermaksud hidupan liar yang disenaraikan di dalam Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010 [Akta716] dan Akta Perdagangan Antarabangsa Mengenai Spesies Terancam 2008 [Akta 686].
- 1.37 “hibrid” bermaksud hasil kacukan mana-mana hidupan liar dengan mana-mana hidupan liar lain atau mana-mana hidupan liar dengan spesies hidupan liar yang lain.
- 1.38 “jurulatih hidupan liar” adalah orang yang berinteraksi dengan hidupan liar bagi tujuan menggalakkan hidupan liar tersebut melakukan perilaku yang diinginkan, atau untuk mengubahsuai kelakuan yang sedia ada, atau untuk menukar perilaku yang sedia ada kepada perilaku yang dikehendaki.
- 1.39 “*holding pen*” di dalam garis panduan ini adalah kurungan yang digunakan sebagai tempat menyimpan hidupan liar semasa hidupan liar tersebut tidak terlibat dalam pertunjukan.
- 1.40 “petugas khas” merujuk pegawai-pegawai yang dilantik oleh Pihak Berkuasa untuk menjalankan audit zoo.
- 1.41 “permit” bermaksud permit yang diberikan di bawah Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010 [Akta 716].
- 1.42 “permit khas” bermaksud permit khas yang diberikan di bawah Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010 [Akta 716].
- 1.43 “lesen” bermaksud lesen yang diberikan di bawah Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010 [Akta 716].

Penubuhan zoo

Kertas cadangan bagi penubuhan sesebuah zoo hendaklah disediakan mengikut garis panduan ini dan dikemukakan untuk pertimbangan Jawatankuasa Zoo. Setiap bakal operator zoo dinasihatkan supaya melaksanakan kehendak setiap perkara di dalam garis panduan ini supaya zoo berkenaan berfungsi sebagai pusat pembelajaran, pendidikan, pembiakan, pemuliharaan dan rekreasi dan dalam masa yang sama menjaga kebajikan hidupan liar yang ditempatkan.

Syarat-syarat Penubuhan Zoo

- 1.43.1 Setiap permohonan penubuhan zoo yang baru perlu dikemukakan kepada Pihak Berkuasa seperti di **Rajah 1**.
- 1.43.2 Semua permohonan penubuhan zoo perlu mengandungi semua justifikasi yang telah dinyatakan di dalam garis panduan ini sebelum diserahkan kepada Pihak Berkuasa untuk pertimbangan.
- 1.43.3 Kebenaran yang dikeluarkan oleh Pihak Berkuasa dan agensi-agensi lain yang berkaitan perlu disertakan bersama permohonan permit mengendali zoo.
- 1.43.4 Sesebuah zoo hanya boleh dipertimbangkan jika Jawatankuasa Zoo berpuas hati bahawa operator-operator berkenaan mempunyai kemampuan daripada segi kewangan, kepakaran dan pentadbiran untuk menguruskan zoo berkenaan.
- 1.43.5 Permohonan yang lengkap dan telah mendapat pengesahan dari Pihak Berkuasa akan dibawa untuk pertimbangan Jawatankuasa Zoo.
- 1.43.6 Setiap operator zoo yang memiliki permit untuk menyimpan atau mempamer sebarang spesies hidupan liar hanya dibenarkan untuk menempatkan hidupan liar tersebut di zoo yang berkenaan sahaja.
- 1.43.7 Permit zoo sah untuk tempoh satu (1) tahun kecuali digantung atau dibatal. Permohonan memperbaharui permit zoo hendaklah dihantar kepada Pihak Berkuasa tiga (3) bulan sebelum tarikh tamat tempoh.

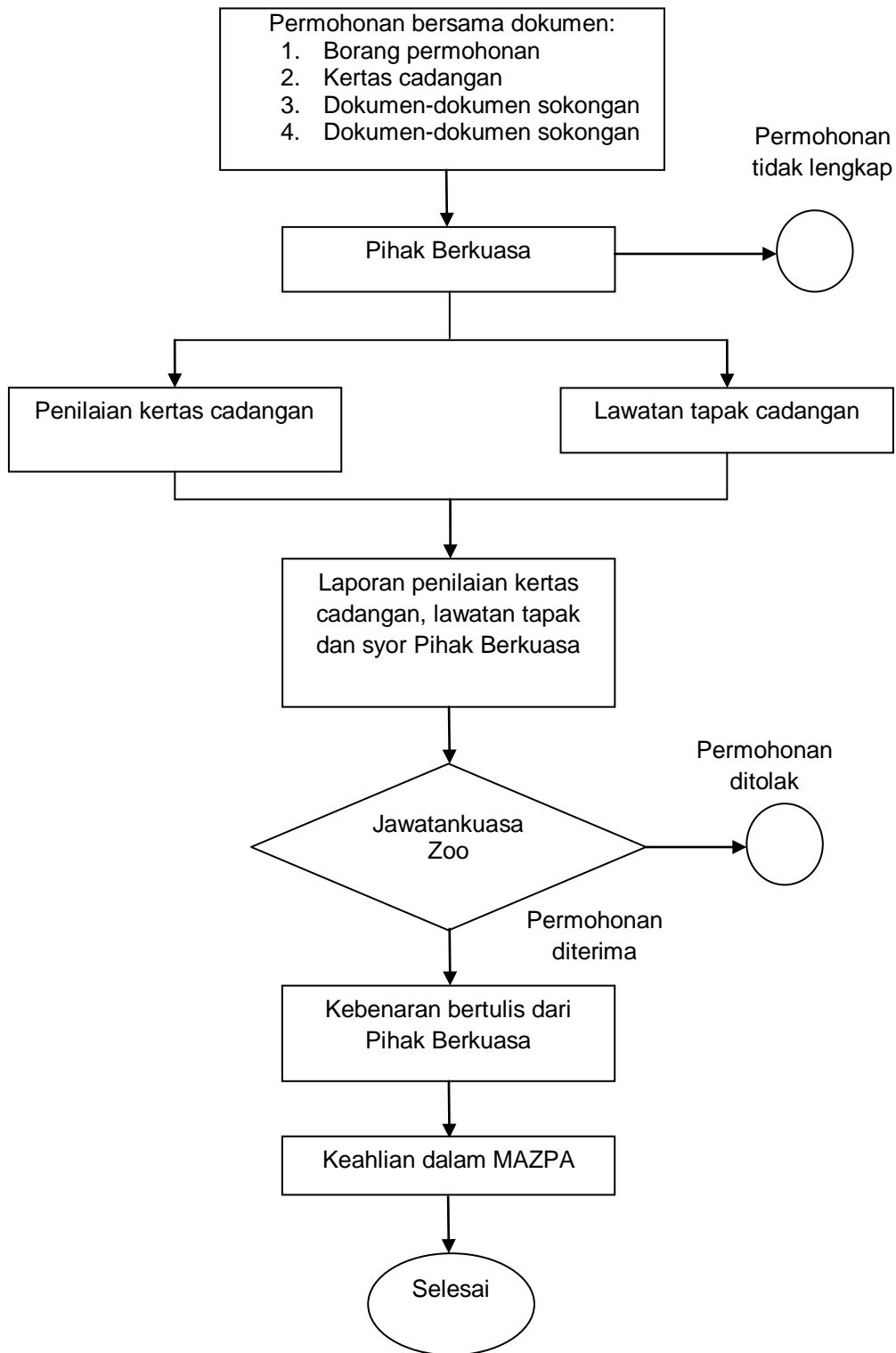
Jawatankuasa zoo

- 1.43.8 Semua permohonan untuk menubuhkan sesebuah zoo akan disemak oleh Jawatankuasa Zoo berdasarkan penilaian oleh Pihak Berkuasa.
- 1.43.9 Jawatankuasa Zoo berkuasa untuk melulus atau menolak setiap permohonan cadangan penubuhan zoo.
- 1.43.10 Jawatankuasa Zoo boleh mempertimbangkan untuk menggantung atau membatalkan kelulusan penubuhan zoo berdasarkan cadangan Pihak Berkuasa.
- 1.43.11 Atas keputusan Jawatankuasa Zoo, Pihak Berkuasa boleh mengeluarkan arahan pembatalan permit zoo.

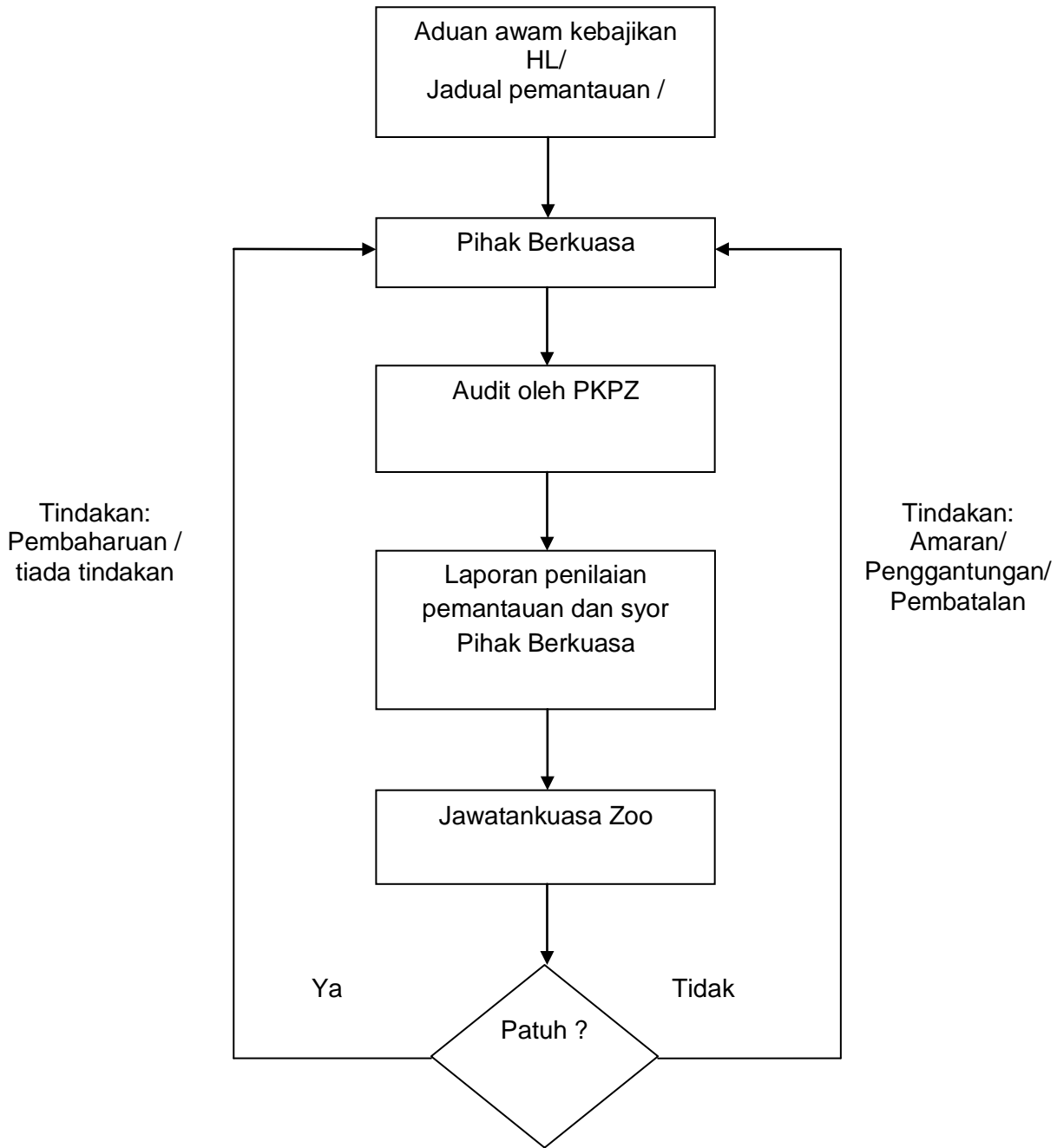
- 1.43.12 Jawatankuasa Zoo boleh mempertimbangkan rayuan permohonan zoo.
- 1.43.13 Jawatankuasa Zoo akan bermesyuarat sekurang-kurangnya dua kali setahun bagi tujuan mempertimbangkan permohonan penubuhan zoo dan bila-bila masa bagi tujuan menggantung atau membatalkan kelulusan dan perkara-perkara berkaitan.
- 1.43.14 Jawatankuasa Zoo boleh memanggil mana-mana pihak menjadi ahli dalam Majlis.

Petugas khas pemantauan zoo (PKPZ)

- 1.43.15 Petugas Khas Pemantauan Zoo (PKPZ) terdiri daripada pegawai-pegawai yang dilantik oleh Pihak Berkuasa untuk menjalankan audit terhadap zoo berdasarkan kepada garis panduan yang telah ditetapkan seperti di **Rajah 2**.



Rajah 1: Carta Aliran Permohonan Penubuhan Zoo



Rajah 2: Carta Aliran Pemantauan Zoo

Audit amalan terbaik oleh petugas khas pemantauan zoo (PKPZ)

1.43.16 PKPZ akan menjalankan audit terhadap zoo mengikut kriteria audit.

1.43.17 Operator zoo hendaklah memberi kerjasama sepenuhnya kepada PKPZ setiap kali audit dijalankan.

Prngusaha zoo mesti mengambil tindakan segera terhadap setiap teguran PKPZ dalam tempoh yang ditetapkan. Hasil penemuan audit perlu disampaikan operator zoo dalam tempoh yang ditetapkan.

Piawaian kebajikan hidupan liar dalam kurungan

Piawaian yang telah ditetapkan di dalam garis panduan ini hendaklah digunapakai dan dipatuhi oleh semua zoo. Tumpuan utama adalah terhadap kebajikan hidupan liar dalam kurungan.

Bebas daripada kelaparan dan kehausan (*Freedom from hunger and thirst*)

1.43.18 Makanan hendaklah disediakan mengikut kaedah penyediaan yang betul serta mempunyai khasiat dan zat makanan mengikut keperluan tumbesaran spesies. Kuantiti, kualiti dan kepelbagaian jenis makanan hendaklah bersesuaian dengan saiz dan fisiologi, status pembiakan dan kesihatan spesies hidupan liar.

1.43.19 Pemberian makanan hendaklah mengikut jadual pemakanan yang betul dan mendapat nutrisi yang secukupnya dan menepati piawaian yang ditetapkan oleh *South East Asian Zoos Asociation* (SEAZA) dan *World Association of Zoos and Aquaria* (WAZA).

1.43.20 Bekalan air minuman yang bersih hendaklah disediakan pada setiap masa dan dalam kuantiti yang mencukupi.

1.43.21 Bekas makanan dan minuman yang digunakan perlu diletakkan di lokasi yang sesuai bagi memudahkan hidupan liar untuk mendapatkan bekalan makanan dan minuman.

1.43.22 Rekod-rekod berkenaan diet dan pemakanan hendaklah disimpan dan diselenggara dengan lengkap.

1.43.23 Bekalan makanan dan minuman hendaklah disimpan dan disediakan dalam keadaan yang bersih.

- 1.43.24 Langkah-langkah penyediaan pemakanan hendaklah selamat untuk kakitangan dan hidupan liar.
- 1.43.25 Pemberian makanan oleh pelawat adalah dilarang kecuali kes di mana pemberian makanan terkawal dijalankan, kuantiti dan jenis makanan hendaklah diluluskan oleh pihak pengurusan/pegawai veterinar.
- 1.43.26 Sisa makanan hendaklah dibuang bagi mengekalkan kebersihan.
- 1.43.27 Nasihat teknikal daripada pegawai veterinar/ pegawai yang dipertanggungjawabkan berkenaan aspek nutrisi makanan hendaklah diambil kira semasa penyediaan dan pemberian makanan hidupan liar.
- 1.43.28 Pemberian makanan kepada hidupan liar mestilah pada masa yang ditetapkan.

Bebas daripada ketidakselesaan (*Freedom from discomfort*)

- 1.43.29 Pertimbangan hendaklah diberikan terhadap keperluan pembiakan spesies hidupan liar (kotak bertelur, sarang dan ruang pengasingan) serta anak yang baru lahir.
- 1.43.30 Spesies hidupan liar yang baru dibawa masuk hendaklah diberi masa untuk menyesuaikan diri dengan persekitaran yang baru untuk mengelakkan stres. Dalam sesetengah kes proses ini mungkin akan memakan masa yang agak lama.
- 1.43.31 Kurungan hendaklah dilindungi dari pencahayaan, haba dan suhu persekitaran yang terlalu ekstrim. Kelembapan juga hendaklah dikawal pada tahap yang bersesuaian dengan spesies hidupan liar.
- 1.43.32 Setiap kurungan yang didiami oleh beberapa individu hidupan liar mestilah sesuai dengan corak perilaku berkumpulan (*social group behaviour*).
- 1.43.33 Setiap kurungan mesti mempunyai ruang yang mencukupi dan keutamaan pengurusan adalah terhadap:
- i. Menghindari konflik antara individu atau antara spesies sekiranya terdapat beberapa kumpulan atau spesies dalam kurungan yang sama.

- ii. Memastikan bilangan hidupan liar di dalam kurungan tidak melebihi had keupayaan menampung sesebuah kurungan.
- 1.43.34 Setiap kurungan hendaklah mempunyai *naturalistic furniture* seperti kelengkapan tempat tidur, dahan pokok, lubang dan tempat bergayut di mana ianya bergantung kepada spesies hidupan liar yang terdapat di setiap kurungan.
- 1.43.35 Setiap kurungan hendaklah mempunyai kawasan berteduh/berselindung untuk menyendiri dan mengelak daripada pandangan manusia, kawanan dan faktor alam sekitar melampau.

Bebas daripada sakit, kecederaan atau penyakit (*Freedom from pain, injury or disease*)

- 1.43.36 Saiz dan keluasan kawasan kurungan hendaklah bersesuaian dengan keperluan spesies hidupan liar bagi mengelakkan dominasi satu individu di dalam kumpulan yang berpotensi mencederakan individu lain.
- 1.43.37 Kurungan hendaklah sentiasa diselenggara supaya sentiasa berada di dalam keadaan yang selamat untuk spesies hidupan liar. Ini termasuklah:
- i. Sebarang kerosakan yang dikenalpasti pada kurungan atau peralatan dan kelengkapan yang terdapat di dalam kurungan yang boleh mendatangkan kecederaan terhadap hidupan liar hendaklah diperbaiki dan diganti atau memindahkan spesies tersebut serta merta ke kawasan kurungan yang lebih selamat.
 - ii. Sebarang bahan semula jadi (contohnya tumbuhan) atau bahan bukan semula jadi seperti cat, bahan kimia serta substrat dan air yang dirawat hendaklah diuji untuk memastikan ianya tidak mengandungi toksin dan patogen.
- 1.43.38 Tahap kebersihan kakitangan, bilik rawatan dan kawasan kurungan hendaklah sentiasa dijaga. Ini termasuk:
- i. Perhatian khusus hendaklah diberi terhadap aspek pengurusan, pembersihan kawasan kurungan serta peralatan di dalamnya untuk mengurangkan risiko jangkitan penyakit.

- ii. Bahan pencuci, bekalan air serta peralatan mencuci yang sesuai hendaklah sentiasa tersedia.
 - iii. Mendapatkan nasihat daripada pegawai veterinar/ pegawai yang di pertanggungjawabkan berkenaan rutin pembersihan dan keperluan sanitasi kawasan kurungan hidupan liar serta persekitaran.
- 1.43.39 Pokok-pokok yang terdapat di luar dan dalam kawasan kurungan hendaklah sentiasa diselenggara bagi mengelakkan dahan jatuh, keracunan trauma terhadap hidupan liar dan mengelakkan hidupan liar daripada keluar dari kawasan kurungan.
- 1.43.40 Jarak atau penghadang di antara hidupan liar dengan kurungan serta pelawat hendaklah bersesuaian bagi mengelakkan pemindahan penyakit atau patogen, trauma kepada hidupan liar dan manusia dan gangguan terhadap hidupan liar.
- 1.43.41 Kakitangan dan pelawat dilarang melakukan sebarang aktiviti yang boleh mengakibatkan kecederaan kepada hidupan liar.
- 1.43.42 Rutin pemerhatian kesihatan
- i. Keadaan kesihatan dan perilaku hidupan liar hendaklah sentiasa dipantau sekurang-kurangnya dua (2) kali sehari oleh kakitangan yang bertugas.
 - ii. Sebarang hidupan liar yang dikhuatiri mengalami stres, sakit atau cedera hendaklah diperiksa dan diberi rawatan yang sepatutnya.
 - iii. Menyediakan program pelalian (*vaccination*) hidupan liar karnivora.
 - iv. Program nyah cacing jantung untuk spesies canid dijalankan mengikut jadual oleh pegawai yang di pertanggungjawabkan
 - v. Program nyah cacing perlu dijalankan mengikut jadual.
 - vi. Menjalankan program saringan penyakit berjangkit dan tidak berjangkit seperti *Salmonella*, *Leptospira*, *Hepatitis*, *Tuberculosis* dan *Avian Influenza*.
 - vii. Pemeriksaan najis hidupan liar dilakukan sekurang-kurangnya setiap tiga (3) bulan.

- viii. Pemeriksaan sampel air dan tanah disaring mengikut jadual perlu dijalankan untuk memastikan tiada patogen.
- ix. Rekod pemeriksaan kesihatan harian yang merangkumi preskripsi makanan, pemeriksaan kesihatan yang telah dijalankan, perubahan tingkah laku dan aktiviti spesies hidupan liar serta tindakan yang diambil hendaklah sentiasa disimpan oleh kakitangan yang bertugas.

1.43.43 Khidmat veterinar

- i. Zoo yang memiliki mamalia besar hendaklah mempunyai sekurang-kurangnya seorang Doktor Veterinar sepenuh masa.
- ii. Lain-lain zoo hendaklah mempunyai sekurang-kurangnya seorang juruperunding Doktor Veterinar tetap yang telah disenaraikan di setiap negeri oleh PERHILITAN atau MAZPA.

1.43.44 Zoo hendaklah mengamalkan program biosekuriti seperti pemvaksinan dan penyeliaan pemeriksaan serum untuk mencegah kemasukan organisma patogenik yang dibawa oleh hidupan liar baru.

Bebas untuk menunjukkan perilaku semula jadi (*Freedom to Express Normal Behaviour*)

1.43.45 Kawasan kurungan hendaklah memenuhi keperluan fisiologi dan psikologi spesies tersebut.

1.43.46 Kelengkapan *behaviour enrichment* hendaklah disediakan kepada spesies hidupan liar mengikut keperluan dan kesesuaian bagi setiap peringkat umur dan tumbesaran.

Bebas dari ketakutan dan stres (*Freedom from fear and distress*)

1.43.47 Kedudukan kurungan hidupan liar hendaklah mengambil kira hierarki dalam rantai makanan.

- 1.43.48 Bilangan individu hidupan liar perlu bersesuaian bagi memastikan keselesaan spesis tersebut.
- 1.43.49 Perlu ada zon penampakan antara lokasi zoo atau kawasan kurungan dengan kawasan sekitar bagi mengelakkan gangguan dari segi pencemaran bunyi akibat aktiviti seperti pembinaan.
- 1.43.50 Spesies hidupan liar hendaklah diurus dan dipantau oleh kakitangan yang terlatih dan diiktiraf oleh MAZPA.
- 1.43.51 Sentuhan secara langsung antara hidupan liar dan pengunjung adalah tidak digalakkan.
- 1.43.52 Hidupan liar adalah dilarang untuk dimanipulasi bagi tujuan menarik perhatian pengunjung.
- 1.43.53 Kawasan kurungan yang berasingan hendaklah disediakan bagi individu hidupan liar yang bunting serta anak yang baru lahir bagi haiwan tertentu
- 1.43.54 Hidupan liar dalam tempoh pemulihan dari kecederaan atau stres tidak boleh dipamerkan kepada pengunjung.
- 1.43.55 Merokok tidak dibenarkan di sekitar kawasan kurungan kecuali kawasan yang telah ditetapkan.
- 1.43.56 Provokasi oleh pelawat dan kakitangan terhadap hidupan liar adalah dilarang.

Infrastruktur zoo

Aspek-aspek penting tentang pengurusan zoo yang perlu dipatuhi oleh operator sesebuah zoo adalah seperti berikut:

Utiliti

- 1.43.57 Sesebuah zoo perlu menyediakan kemudahan asas seperti bekalan air bersih, elektrik, sistem pembentungan, sistem komunikasi dan jalan penghubung ke kawasan zoo, ke kawasan kurungan dan jalan belakang untuk kemudahan kakitangan.
- 1.43.58 Operator zoo boleh melakukan penilaian kemudahan sendiri.

Kemudahan rekreasi

- 1.43.59 Sesebuah zoo hendaklah berperanan sebagai pusat rekreasi untuk orang awam dengan memberikan impak yang minima kepada hidupan liar.
- 1.43.60 Keadaan zoo hendaklah selesa dan mempunyai kemudahan asas yang sempurna untuk meningkatkan nilai rekreasi bagi pelawat.
- 1.43.61 Sebarang aktiviti rekreasi yang mengganggu perilaku semula jadi hidupan liar tidak dibenarkan.

Klinik, hospital dan makmal

- 1.43.62 Zoo mesti menyediakan kemudahan bilik untuk kegunaan veterinar bagi pencegahan dan rawatan penyakit hidupan liar.
- 1.43.63 Operator zoo hendaklah menjalankan kerjasama dengan hospital/universiti/pusat penyelidikan yang menyediakan perkhidmatan makmal diagnosa untuk menjalankan pemeriksaan asas kesihatan hidupan liar seperti ultra bunyi dan sinar-x dan bagi analisis darah, ujian air kencing, serologi dan lain-lain prosedur makmal.

Kawasan kuarantin

- 1.43.64 Zoo hendaklah menyediakan suatu kawasan atau bangunan kuarantin yang sesuai sebagai pusat kuarantin bagi menempatkan hidupan liar yang baru atau sakit. Bangunan pusat kuarantin perlu diasingkan daripada lain-lain koleksi hidupan liar terutamanya kawasan eksibit.
- 1.43.65 Tahap kebersihan kawasan kuarantin hendaklah sentiasa dijaga. Segala peralatan kuarantin yang digunakan hendaklah dibersihkan dan disimpan di kawasan tersebut sahaja.
- 1.43.66 Protokol kuarantin perlu dipatuhi. Tempoh kuarantin pula berbeza-beza mengikut spesies hidupan liar, potensi penyakit, tempoh dorman

virus dan patogen, kemudahan fasiliti, sumber hidupan liar (baka liar atau pembiakan dalam kurungan), spesies domestik atau eksotik.

- 1.43.67 Setiap individu hidupan liar yang baru tiba di pusat kuarantin perlu menjalani pemeriksaan fizikal, ujian klinikal bagi saringan penyakit, rawatan bagi parasit dalaman dan luaran, imunisasi dan penandaan pengenalan individu.
- 1.43.68 Tempoh minimum kuarantin yang ditetapkan hendaklah dipatuhi sebagai contoh 30 hari bagi kebanyakan spesies mamalia termasuk mamalia akuatik, burung dan pelbagai spesies reptilia.
- 1.43.69 Ruang khas didalam tempat kuarantin perlu disediakan bagi haiwan yang cenderung menghadapi tekanan melampau.

Stor makanan

- 1.43.70 Setiap operator zoo perlu memastikan stor penyimpanan dan penyediaan makanan hidupan liar sentiasa berada dalam keadaan bersih, diselenggara dan dilengkapi kemudahan peralatan untuk penyediaan dan penyimpanan makanan kering dan basah.

Eksibit hidupan liar

- 1.43.71 Ruang atau kurungan untuk setiap hidupan liar atau sekumpulan hidupan liar yang ditempatkan hendaklah berpadanan dengan keperluan-keperluan asas untuk memudahkan pergerakan hidupan liar, penyelenggaraan dan penjagaan kebersihan eksibit.
- 1.43.72 Panduan am rekabentuk kawasan kurungan perlu diberi perhatian oleh operator zoo.
- 1.43.73 Kurungan malam hidupan liar hanya disediakan bagi spesies yang memerlukannya atau ditempatkan secara bebas berkeliaran (*free ranging*).
- 1.43.74 Bagi spesies hidupan liar yang tidak diletakkan dalam kurungan eksibit, kurungan lain perlu disediakan termasuk kawasan bukan eksibit atau kawasan senaman (*exercise yard*)

Rekabentuk kurungan

- 1.43.75 Setiap kurungan yang didiami oleh beberapa ekor hidupan liar mestilah sesuai dengan corak perilaku berkumpulan.
- 1.43.76 Setiap kurungan mestilah mempunyai saiz yang mencukupi mengikut keperluan spesies dan bilangan hidupan liar di dalamnya. Ianya mestilah diurus untuk:
- i. Menghalang dominasi oleh satu individu di dalam kumpulan yang berpotensi mendatangkan kecederaan terhadap individu lain.
 - ii. Menghindari konflik antara kumpulan atau antara spesies sekiranya terdapat beberapa kumpulan atau spesies dalam kurungan yang sama.
 - iii. Menghindari parasit atau patogen yang tidak terkawal.
- 1.43.77 Setiap kurungan hendaklah mempunyai kemudahan semula jadi (*naturalistic furniture*).
- 1.43.78 Kemudahan untuk pembiakan perlu disediakan mengikut keperluan spesies seperti kotak bertelur, sarang daripada rumput atau ranting kayu dan ruang pengasingan.
- 1.43.79 Substrat lantai kurungan perlu bersesuaian dengan sifat semula jadi hidupan liar yang ditempatkan. Contohnya *hoofed animal* seperti pelanduk, seladang dan rusa tidak sesuai ditempatkan di kurungan berlantai simen.
- 1.43.80 Kelengkapan *behaviour enrichment* hendaklah diberikan kepada spesies hidupan liar mengikut keperluan dan kesesuaian.
- 1.43.81 Setiap eksibit hidupan liar mestilah mempunyai ventilasi yang baik untuk mengekalkan kesihatan hidupan liar.
- 1.43.82 Tempat rehat/berselindung hendaklah disediakan bagi spesies nokturnal seperti harimau, beruang, tapir, musang, keluang dan singa.
- 1.43.83 Rekabentuk pagar perimeter taman safari hendaklah bersesuaian untuk mengelakkan haiwan terlepas.

Insectarium

- 1.43.84 *Insectarium* berbentuk rumah kupu-kupu (*butterfly house*) pula perlu dibina dengan ketinggian, ventilasi dan pencahayaan yang bersesuaian untuk memaksimumkan jangka hayat serangga yang ditempatkan di dalamnya.

Pengurusan zoo

Perolehan dan perdagangan hidupan liar

- 1.43.85 Sebarang bentuk perolehan dan perdagangan hidupan liar atau trofi perlu mendapatkan kelulusan daripada Pihak Berkuasa dan mematuhi semua peruntukan undang-undang dalam negeri dan antarabangsa yang berkaitan.
- 1.43.86 Zoo boleh memperolehi spesies hidupan liar dengan membeli melalui sumber yang sah atau melalui program pertukaran hidupan liar dengan kebenaran bertulis Pihak Berkuasa.
- 1.43.87 Zoo tidak digalakkan mendapatkan hidupan liar dari sumber liar. Walau bagaimanapun dalam kes-kes tertentu, operator zoo boleh memohon untuk mendapatkan kelulusan bertulis dari Pihak Berkuasa bagi tujuan tersebut.
- 1.43.88 Zoo yang menerima serahan hidupan liar oleh orang awam hendaklah melaporkan kepada Pihak Berkuasa. Zoo hendaklah memohon kebenaran bertulis daripada Pihak Berkuasa jika ingin menyimpan hidupan liar tersebut.
- 1.43.89 Sebarang pertukaran, peminjaman, pemberian dan serahan hidupan liar hendaklah didokumentasi dengan teratur.

Susun atur dan lanskap

- 1.43.90 Dinding pemisah atau pagar perimeter mesti dibina mengelilingi seluruh kawasan operasi zoo.
- 1.43.91 Susunan penempatan eksibit spesies hidupan liar pemangsa perlu mempunyai penghadang atau diletakkan berjarak sekurang-kurangnya 50 meter daripada eksibit spesies mangsa.

1.43.92 Penanaman pokok-pokok berhampiran dengan dinding pemisah atau pagar kawasan kurungan adalah tidak digalakkan untuk mengelakkan hidupan liar melepaskan diri. Jika terdapat pokok-pokok berhampiran, ia perlu sentiasa diselenggara.

1.43.93 Kedudukan sebarang kiosk atau restoran dalam kawasan operasi mesti dirancang dengan teliti dan perlu mematuhi peraturan yang ditetapkan.

Pentadbiran

1.43.94 Struktur organisasi zoo hendaklah mempunyai pengurusan yang profesional dan sistematik dengan mewujudkan jawatan penting iaitu Pengarah, Kurator, Pegawai Veterinar, Pegawai Tadbir, Pegawai Kewangan, Pegawai Pendidikan dan Penjaga Hidupan liar.

1.43.95 Setiap zoo wajib menjadi ahli MAZPA.

Pengurusan aduan pelawat

1.43.96 Setiap zoo hendaklah sentiasa bersedia menerima sebarang aduan dan cadangan penambahbaikan daripada pelawat-pelawat zoo.

1.43.97 Kaedah aduan/cadangan boleh disediakan melalui penyediaan kotak aduan/cadangan, laman web zoo dan kaunter.

1.43.98 Piagam pelanggan mengenai maklumbalas aduan/cadangan pelawat-pelawat zoo hendaklah disediakan dan dipamerkan dalam kawasan zoo.

1.43.99 Operator zoo hendaklah memasang papan tanda makluman mengenai "Piawai Kebajikan Hidupan Liar Dalam Kurungan" yang diamalkan.

Kebersihan dan pengurusan sisa

1.43.100 Kebersihan kawasan eksibit hidupan liar dan fasiliti zoo mesti sentiasa diselenggara. Eksibit hidupan liar juga mesti diselenggara

berdasarkan Piawaian Kebajikan Hidupan Liar Dalam Kurungan dan protokol kebersihan yang diwujudkan.

- 1.43.101 Sisa buangan hidupan liar dan sampah hendaklah dibersihkan dua (2) kali sehari melainkan terdapat alasan kukuh seperti mahu mengurangkan gangguan terhadap anak-anak hidupan liar yang baru dilahirkan.
- 1.43.102 Eksibit hidupan liar mesti mempunyai ventilasi yang mencukupi untuk mengelakkan pencemaran bau.
- 1.43.103 Hidupan liar yang mati hendaklah dibawa keluar dengan segera dari kurungan.
- 1.43.104 Sistem saliran seperti parit dan longkang hendaklah sentiasa diselenggara supaya sentiasa berfungsi dengan baik.
- 1.43.105 Sisa dan bahan buangan klinikal mesti dilupuskan mengikut prosedur Kementerian Kesihatan Malaysia.
- 1.43.106 Struktur sangkar perlu dibina supaya dapat mengalirkan air lebih seperti membuat cerunan, paip terselindung, *interlocking*, injap dan lain-lain.
- 1.43.107 Pengambilan sampel air dan tanah secara berkala adalah digalakkan untuk pemeriksaan toksisiti dan penyakit berjangkit.

Kawalan pemangsa dan haiwan perosak

- 1.43.108 Kewujudan pemangsa dan haiwan perosak yang berpotensi memberi ancaman terhadap telur, anak hidupan liar dan berpotensi menjadi vektor/pembawa penyakit perlu dihapuskan.
- 1.43.109 Operator zoo mesti menangkap atau menjerat pemangsa dan hidupan liar perosak tanpa memudaratkan eksibit hidupan liar. Penggunaan racun haiwan perosak adalah dilarang.
- 1.43.110 Operator zoo hendaklah memastikan kawasan kurungan tidak menjadi tempat persembunyian haiwan perosak.

Pengurusan penjaga hidupan liar eksibit zoo

- 1.43.111 Operator zoo perlu memastikan penjaga hidupan liar menghadiri kursus teknikal dalam bidang-bidang pengurusan hidupan liar seperti berikut:
- i. Husbandri hidupan liar.
 - ii. Zoo Biologi, perilaku dan fisiologi spesies hidupan liar.
 - iii. Pemahaman tentang kebajikan hidupan liar.
 - iv. Tanda-tanda penyakit, kecederaan atau tekanan.
 - v. Pemahaman terhadap perubahan perilaku yang disebabkan oleh masalah kesihatan.
 - vi. Kaedah/cara untuk mengintegrasikan hidupan liar ke dalam kumpulan sosial.
 - vii. Kaedah penyesuaian hidupan liar dengan kehadiran manusia.
 - viii. Latihan kecemasan seperti *CPR*, *First Aid*, kebakaran, banjir, hidupan liar terlepas, pergaduhan antara individu hidupan liar dan serangan ke atas manusia.
- 1.43.112 Setiap penjaga hidupan liar perlu mendapatkan sijil latihan mengenai pengurusan hidupan liar di dalam kurungan yang diiktiraf oleh MAZPA dalam tempoh tidak melebihi tiga tahun pertama perkhidmatan.
- 1.43.113 Setiap penjaga hidupan liar mesti menjalani pemeriksaan kesihatan setiap tahun dan diberikan imunisasi penyakit zoonotik.
- 1.43.114 Operator zoo perlu menyediakan kelengkapan bekerja yang bersesuaian kepada penjaga hidupan liar dalam mengendalikan hidupan liar dan pengetahuan mengenai protokol keselamatan semasa berjaga di dalam eksibit hidupan liar.
- 1.43.115 Operator zoo juga boleh menyediakan satu senarai kerja lengkap untuk kerja-kerja rutin.

Pengurusan zoo

Perolehan dan perdagangan hidupan liar

- 1.43.116 Sebarang bentuk perolehan dan perdagangan hidupan liar atau trofi perlu mendapatkan kelulusan daripada Pihak Berkuasa dan mematuhi semua peruntukan undang-undang dalam negeri dan antarabangsa yang berkaitan.
- 1.43.117 Zoo boleh memperolehi spesies hidupan liar dengan membeli melalui sumber yang sah atau melalui program pertukaran hidupan liar dengan kebenaran bertulis Pihak Berkuasa.
- 1.43.118 Zoo tidak digalakkan mendapatkan hidupan liar dari sumber liar. Walau bagaimanapun dalam kes-kes tertentu, operator zoo boleh memohon untuk mendapatkan kelulusan bertulis dari Pihak Berkuasa bagi tujuan tersebut.
- 1.43.119 Zoo yang menerima serahan hidupan liar oleh orang awam hendaklah melaporkan kepada Pihak Berkuasa. Zoo hendaklah memohon kebenaran bertulis daripada Pihak Berkuasa jika ingin menyimpan hidupan liar tersebut.
- 1.43.120 Sebarang pertukaran, peminjaman, pemberian dan serahan hidupan liar hendaklah didokumentasi dengan teratur.

Susun atur dan lanskap

- 1.43.121 Dinding pemisah atau pagar perimeter mesti dibina mengelilingi seluruh kawasan operasi zoo.
- 1.43.122 Susunan penempatan eksibit spesies hidupan liar pemangsa perlu mempunyai penghadang atau diletakkan berjarak sekurang-kurangnya 50 meter daripada eksibit spesies mangsa.
- 1.43.123 Penanaman pokok-pokok berhampiran dengan dinding pemisah atau pagar kawasan kurungan adalah tidak digalakkan, untuk

mengelakkan hidupan liar melepaskan diri. Jika terdapat pokok-pokok berhampiran, ia perlu sentiasa diselenggara.

- 1.43.124 Kedudukan sebarang kiosk atau restoran dalam kawasan operasi mesti dirancang dengan teliti dan perlu mematuhi peraturan yang telah ditetapkan.

Pentadbiran

- 1.43.125 Struktur organisasi zoo hendaklah mempunyai pengurusan yang profesional dan sistematik dengan mewujudkan jawatan penting iaitu Pengarah, Kurator, Pegawai Veterinar, Pegawai Tadbir, Pegawai Kewangan, Pegawai Pendidikan dan Penjaga Hidupan liar.

- 1.43.126 Setiap zoo wajib menjadi ahli MAZPA.

Pengurusan aduan pelawat

- 1.43.127 Setiap zoo hendaklah sentiasa bersedia menerima sebarang aduan dan cadangan penambahbaikan daripada pelawat-pelawat zoo.

- 1.43.128 Kaedah aduan/cadangan boleh disediakan melalui penyediaan kotak aduan/cadangan, laman web zoo dan kaunter.

- 1.43.129 Piagam pelanggan mengenai maklumbalas aduan/cadangan pelawat-pelawat zoo hendaklah disediakan dan dipamerkan dalam kawasan zoo.

- 1.43.130 Operator zoo hendaklah memasang papan tanda makluman mengenai "Piawaian Kebajikan Hidupan Liar Dalam Kurungan" yang diamalkan.

Kebersihan dan pengurusan sisa

- 1.43.131 Kebersihan kawasan eksibit hidupan liar dan fasiliti zoo mesti sentiasa diselenggara. Eksibit hidupan liar juga mesti diselenggara berdasarkan Piawaian Kebajikan Hidupan Liar Dalam Kurungan dan protokol kebersihan yang diwujudkan.

- 1.43.132 Sisa buangan hidupan liar dan sampah hendaklah dibersihkan dua (2) kali sehari melainkan terdapat alasan kukuh seperti mahu mengurangkan gangguan terhadap anak-anak hidupan liar yang baru dilahirkan.
- 1.43.133 Eksibit hidupan liar mesti mempunyai ventilasi yang mencukupi untuk mengelakkan pencemaran bau.
- 1.43.134 Hidupan liar yang mati hendaklah dibawa keluar dengan segera dari kurungan.
- 1.43.135 Sistem saluran seperti parit dan longkang hendaklah sentiasa diselenggara supaya sentiasa berfungsi dengan baik.
- 1.43.136 Sisa dan bahan buangan klinikal mesti dilupuskan mengikut prosedur Kementerian Kesihatan Malaysia.
- 1.43.137 Struktur sangkar perlu dibina supaya dapat mengalirkan air lebihan seperti membuat cerunan, paip terselindung, *interlocking*, injapdan lain-lain.
- 1.43.138 Pengambilan sampel air dan tanah secara berkala adalah digalakkan untuk pemeriksaan toksisiti dan penyakit berjangkit.

Kawalan pemangsa dan haiwan perosak

- 1.43.139 Kewujudan pemangsa dan haiwan perosak yang berpotensi memberi ancaman terhadap telur, anak hidupan liar dan berpotensi menjadi vektor/pembawa penyakit perlu dihapuskan.
- 1.43.140 Operator zoo mesti menangkap atau menjerat pemangsa dan hidupan liar perosak tanpa memudaratkan eksibit hidupan liar. Penggunaan racun haiwan perosak adalah dilarang.
- 1.43.141 Operator zoo hendaklah memastikan kawasan kurungan tidak menjadi tempat persembunyian haiwan perosak.

Pengurusan penjaga hidupan liar eksibit zoo

- 1.43.142 Operator zoo perlu memastikan penjaga hidupan liar menghadiri kursus teknikal dalam bidang-bidang pengurusan hidupan liar seperti berikut:
- i. Husbandri hidupan liar.
 - ii. *Zoo Biologi*, perilaku dan fisiologi spesies hidupan liar.
 - iii. Pemahaman tentang kebajikan hidupan liar.
 - iv. Tanda-tanda penyakit, kecederaan atau tekanan.
 - v. Pemahaman terhadap perubahan perilaku yang disebabkan oleh masalah kesihatan.
 - vi. Kaedah/cara untuk mengintegrasikan hidupan liar ke dalam kumpulan sosial.
 - vii. Kaedah penyesuaian hidupan liar dengan kehadiran manusia.
 - viii. Latihan kecemasan seperti CPR, pertolongan cemas, kebakaran, banjir, hidupan liar terlepas, pergaduhan antara individu hidupan liar dan serangan ke atas manusia.
- 1.43.143 Setiap penjaga hidupan liar perlu mendapatkan sijil latihan mengenai pengurusan hidupan liar di dalam kurungan yang diiktiraf oleh MAZPA dalam tempoh tidak melebihi tiga tahun pertama perkhidmatan.
- 1.43.144 Setiap penjaga hidupan liar mesti menjalani pemeriksaan kesihatan setiap tahun dan diberikan imunisasi penyakit zoonotik.
- 1.43.145 Operator zoo perlu menyediakan kelengkapan bekerja yang bersesuaian kepada penjaga hidupan liar dalam mengendalikan hidupan liar dan pengetahuan mengenai protokol keselamatan semasa berjaga di dalam eksibit hidupan liar.
- 1.43.146 Operator zoo juga boleh menyediakan satu senarai kerja lengkap untuk kerja-kerja rutin.

Pengurusan pertunjukan hidupan liar

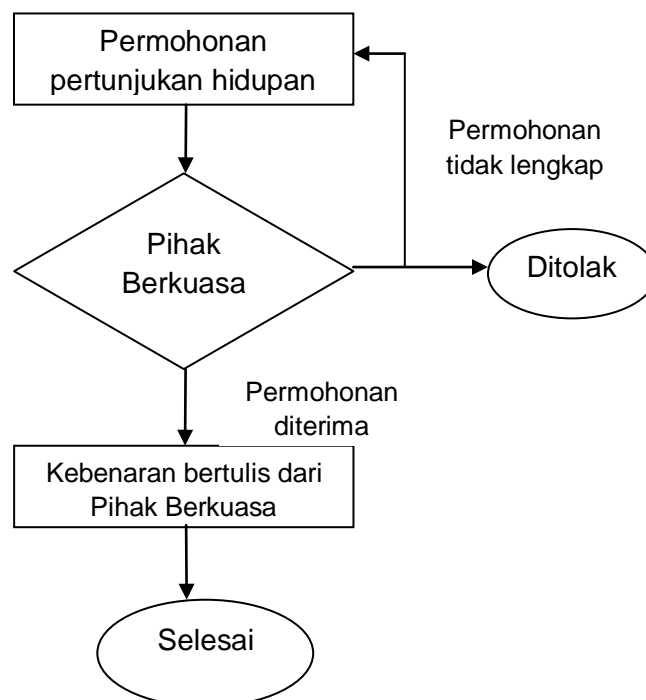
Aktiviti pertunjukan hidupan liar hendaklah dijalankan di dalam zoo berkenaan sahaja. Pertunjukan di luar kawasan zoo adalah dilarang.

Permohonan pertunjukan hidupan liar

1.43.147 Permohonan pertunjukan hidupan liar hendaklah mengikut terma yang digariskan dan operator pertunjukan perlu memenuhi kehendak setiap perkara supaya kebajikan hidupan liar terjamin dan fungsi pertunjukan dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran dan hiburan.

1.43.148 Setiap permohonan pertunjukan hidupan liar perlu dikemukakan kepada Pihak Berkuasa seperti di **Rajah 3**.

1.43.149 Pertunjukan hidupan liar hanya boleh dibenarkan jika Pihak Berkuasa berpuas hati bahawa operator pertunjukan berkenaan mempunyai kemampuan dari segi pentadbiran, kewangan dan kepakaran untuk menguruskan pertunjukan berkenaan.



Rajah 3: Carta Aliran Permohonan Pertunjukan Hidupan Liar

1.43.150 Syarat-syarat permohonan pertunjukan hidupan liar

- i. Setiap operator pertunjukan perlu mempunyai permit khas atau lesen yang diperlukan bagi menyimpan dan memiliki semua hidupan liar.
- ii. Setiap operator pertunjukan perlu mempunyai perakuan dari pegawai veterinar bahawa status kesihatan hidupan liar semasa adalah sesuai untuk pertunjukan.
- iii. Semua operator pertunjukan hendaklah mempunyai insuran perlindungan awam (*public liability insurance*) untuk penonton/pengunjung.
- iv. Setiap operator pertunjukan hanya dibenarkan untuk melakukan pertunjukan hidupan liar di alamat tercatat dalam kelulusan sahaja.

Tanggungjawab Operator Pertunjukan

1.43.151 Husbandri Hidupan Liar

- i. Semasa pertunjukan dijalankan, operator pertunjukan perlu mengambil langkah berkesan bagi menghalang penonton daripada mengganggu hidupan liar dengan apa-apa cara sekalipun.
- ii. Operator pertunjukan hendaklah memastikan hidupan liar sentiasa dilindungi daripada keadaan cuaca memudaratkan dengan menyediakan tempat perlindungan yang bersesuaian dengan spesies hidupan liar tersebut.
- iii. Operator pertunjukan hendaklah memastikan bahan makanan yang diberikan kepada hidupan liar sentiasa bersih, segar, sesuai dan mengandungi keperluan kalori yang mencukupi.

- iv. Operator pertunjukan hendaklah memastikan hidupan liar dalam *holding pen* mestilah mempunyai akses kepada air minuman yang mencukupi.

1.43.152 Kawasan pertunjukan

- i. Operator pertunjukan hendaklah memilih kawasan yang mempunyai ruang yang bersesuaian dengan spesis hidupan liar pertunjukan berkenaan.
- ii. Operator pertunjukan hendaklah menyediakan tempat pertunjukan yang sesuai supaya dapat mengurangkan risiko kecederaan kepada hidupan liar.
- iii. Penghadang keselamatan berjarak sekurang-kurangnya 2 meter perlu disediakan antara pentas pertunjukan hidupan liar dengan penonton.

Martabat (*dignity*) hidupan liar

- 1.43.153 Pertunjukan yang melibatkan pemakaian pakaian, solekan dan sesuatu yang merendahkan martabat semua hidupan liar adalah dilarang.

Latihan hidupan liar

- 1.43.154 Kaedah latihan yang digunakan mestilah tidak menyebabkan stres, kesakitan dan kecederaan terhadap hidupan liar.
- 1.43.155 Latihan hanya melibatkan pergerakan normal spesies hidupan liar tersebut dan tidak menimbulkan risiko kecederaan.
- 1.43.156 Semasa latihan dilakukan hendaklah dipastikan berat badan hidupan liar tidak berkurangan 20% daripada berat badan normal. Berat badan normal boleh ditentukan oleh operator atas khidmat nasihat Doktor Veterinar.

- 1.43.157 Sekiranya berat badan hidupan liar yang dilatih menurun melebihi 20% daripada berat badan normal, hidupan liar tersebut perlu dirawat dan dipulihkan.
- 1.43.158 Perhatian khas perlu diberikan sepanjang tempoh latihan terhadap hidupan liar juvenil dan individu sedang membesar di mana bentuk latihan hendaklah dilakukan mengikut kesesuaian.
- 1.43.159 Hidupan liar yang menunjukkan tanda-tanda sakit mestilah dikecualikan daripada sesi latihan.
- 1.43.160 Semua bentuk latihan mestilah berasaskan pendekatan positif seperti pemberian ganjaran apabila hidupan liar dapat melakukan perilaku yang dikehendaki.
- 1.43.161 Sebarang peralatan yang mempunyai renjatan elektrik tidak boleh digunakan dalam sesi latihan atau semasa pertunjukan.
- 1.43.162 Penggunaan peralatan tajam seperti parang adalah dilarang.
- 1.43.163 Jurulatih mestilah menghentikan sesi latihan jika hidupan liar mula tidak memberikan perhatian dan wujudnya tanda-tanda kegelisahan dan enggan mengikuti arahan.

Interaksi

- 1.43.164 Operator persembahan mestilah memastikan hidupan liar pertunjukan tidak diganggu dan dianiayai oleh penonton atau pengunjung.
- 1.43.165 Interaksi antara hidupan liar dan penonton mestilah dilakukan atas kemahuan hidupan liar tersebut dan bukan paksaan.
- 1.43.166 Sekiranya hidupan liar ini sakit atau ketakutan ianya hendaklah diasingkan daripada pengunjung untuk mengelakkan keadaan stres yang lebih teruk.
- 1.43.167 Hanya kakitangan yang terlatih dengan hidupan liar berkenaan sahaja dibenarkan berada dekat dengan *holding pen* hidupan liar.

Keselamatan

Binaan kurungan

- 1.43.168 Kurungan mestilah dibina dengan keadaan yang selamat kepada pelawat dan penjaga hidupan liar serta meminimalkan risiko kecederaan terhadap hidupan liar di dalamnya.
- 1.43.169 Kurungan yang menempatkan hidupan liar yang boleh mengorek mestilah dibina penghadang dan dawai berjaring sedalam satu (1) meter ke dalam tanah pada sekeliling kurungan bagi membolehkan hidupan liar tersebut mengorek tanpa terlepas.
- 1.43.170 Kekuatan pagar yang digunakan hendaklah bersesuaian mengikut spesies hidupan liar yang dikurung.
- 1.43.171 Penggunaan pagar elektrik boleh digunakan mengikut kesesuaian dan keperluan.
- 1.43.172 Sebarang tumbuh-tumbuhan, peralatan atau binaan berhampiran dengan kawasan kurungan yang memungkinkan hidupan liar melepaskan diri dari dalam kurungan hendaklah dipindahkan ke tempat lain atau langkah pencegahan diambil.

Pintu kurungan dan pintu pagar

- 1.43.173 Pintu kurungan atau pintu pagar hendaklah jenis membuka ke bahagian dalam kurungan dan direka mengikut kesesuaian hidupan liar di dalam kurungan.
- 1.43.174 Pintu masuk kurungan mestilah direkabentuk supaya hidupan liar di dalam kurungan tidak dapat membuka pintu dari dalam.
- 1.43.175 Di mana yang sesuai, kurungan mesti dilengkapi dengan dua lapis pintu masuk.
- 1.43.176 Pintu masuk kurungan hidupan liar hendaklah sentiasa dikunci.
- 1.43.177 Sekiranya pintu kurungan atau pintu pagar menggunakan tenaga elektrik, kaedah membuka secara manual hendaklah turut diadakan atau *gen set* perlu disediakan.

- 1.43.178 Eksibit yang mengandungi hidupan liar buas/merbahaya hendaklah mempunyai kurungan khas semasa kerja-kerja pembersihan.
- 1.43.179 Zoo hendaklah mempunyai pagar perimeter sekurang-kurangnya 2 meter tinggi.
- 1.43.180 Selain daripada itu, kawasan selebar 3 meter mengelilingi bahagian dalam pagar perimeter zoo hendaklah dikhususkan sebagai zon penampakan.

Penghadang keselamatan eksibit

- 1.43.181 Penghadang/pagar kurungan dan laluan keluar masuk perlu direkabentuk mengikut spesifikasi dan penggunaan material yang sesuai bagi keselamatan hidupan liar dan juga pelawat.
- 1.43.182 Dinding atau pagar kawasan kurungan perlu sentiasa diperiksa untuk mengenalpasti sebarang rekahan atau kecacatan yang dapat digunakan oleh hidupan liar untuk melarikan diri dari kurungan. Selepas kerosakan dikenalpasti, bahagian yang rosak perlulah dibaiki dengan segera.
- 1.43.183 Sekiranya parit penghadang (*moat*) digunakan untuk eksibit, saiz parit tersebut hendaklah bersesuaian dengan keperluan fizikal dan keupayaan haiwan.
- 1.43.184 Perlu dipastikan tiada sebarang wayar elektrik merentangi mana-mana bahagian eksibit.
- 1.43.185 Jarak antara pagar/penghadang kurungan dan struktur di dalam eksibit seperti pokok dan platform perlu dipastikan tidak boleh dilepasi hidupan liar yang cuba melepaskan diri dari eksibit.
- 1.43.186 Sekiranya dinding konkrit digunakan sebagai penghadang/pagar kurungan, bancuhan simen perlu dipastikan benar-benar kukuh terhadap sondolan, cakaran atau geselan hidupan liar.
- 1.43.187 Sistem paip, peralatan pembersihan (*sanitary fittings*) dan lain-lain kemudahan yang disediakan di dalam eksibit hendaklah dipastikan tidak dapat digunakan oleh hidupan liar yang cuba melepaskan diri dari eksibit.

- 1.43.188 Penghadang/pagar kurungan yang digunakan juga perlu dipastikan kukuh dan tidak menyebabkan kecederaan kepada hidupan liar.

Kotak pemindahan hidupan liar

- 1.43.189 Semua kotak pemindahan hidupan liar mestilah selesa untuk spesis hidupan liar yang dipindahkan dan digalakkan untuk mengikut piawaian IATA.
- 1.43.190 Kotak pemindahan hidupan liar mestilah sentiasa diselenggara.
- 1.43.191 Semua pintu kotak pemindahan hidupan liar mestilah berkunci semasa pemindahan.
- 1.43.192 Kawasan penyimpanan kotak pemindahan hidupan liar dan kotak pemindahan hidupan liar perlu diletakkan tanda amaran semasa digunakan untuk pemindahan.

Tanda amaran

- 1.43.193 Tanda amaran mengandungi ayat atau simbol yang jelas dilihat dan difahami oleh pelawat mestilah ditempatkan di kawasan kurungan hidupan liar yang merbahaya dan kawasan kurungan berpagar elektrik.
- 1.43.194 Papan tanda amaran kepada pelawat perlu disediakan untuk mengelakkan provokasi terhadap hidupan liar. Perilaku yang dilarang adalah seperti mengetuk cermin, membuat bising, membuang sampah, memberi makan, mencederakan hidupan liar dan lain-lain.
- 1.43.195 Tanda amaran yang bersesuaian perlu di letakkan di kawasan pandu lalu (safari) supaya:
- I. Pelawat tidak meninggalkan kenderaan.
 - II. Pelawat menutup dan mengunci semua tingkap dan pintu kenderaan.
 - III. Pelawat dibenarkan membunyikan hon kenderaan atau memberi isyarat lampu kepada kakitangan peronda sekiranya terdapat kerosakan pada kenderaan.

1.43.196 Adalah digalakkan supaya setiap zoo menjadi zon bebas merokok.

13.5.5 Tanda amaran perlu diletakkan di kawasan pembinaan.

Binaan eksibit *walk-through*

1.43.197 Kawasan dalam eksibit yang dibuka untuk pelawat berjalan masuk melihat hidupan liar perlu dipastikan tidak membahayakan hidupan liar dan pelawat.

1.43.198 Perlu ada papan tanda tentang peraturan semasa berada di eksibit walk through.

1.43.199 Semua laluan berjalan kaki mestilah mempunyai dua pintu masuk dan dua pintu keluar sebagai langkah keselamatan untuk mencegah hidupan liar daripada terlepas dari kurungan.

1.43.200 Setiap individu mestilah berjalan melalui takungan air pembasmi kuman sebelum memasuki laluan ke kawasan kurungan.

Binaan eksibit *drive through* safari siang atau malam

1.43.201 Laluan di sepanjang pandu lalu perlulah direka supaya tidak mengganggu hidupan liar di dalam kawasan safari.

1.43.202 Pintu masuk dan pintu keluar setiap jalan pandu lalu mestilah mempunyai sistem pagar berkembar atau sistem pagar dengan *cattle grid*. Di antara dua pagar tersebut, perlu ada ruang yang cukup untuk memastikan pagar dapat dikunci di hadapan dan di belakang setiap kenderaan yang memasuki kawasan lawatan.

1.43.203 Pintu pagar untuk pandu lalu ke kawasan lawatan perlu direka dan diletakkan di tempat yang sesuai supaya pekerja yang mengendalikan pintu pagar tersebut dapat melihat dan memastikan tiada hidupan liar yang berada berdekatan semasa pintu pagar dibuka untuk kenderaan masuk.

1.43.204 Perlu dipastikan bahawa kedua-dua pintu pagar tidak dibuka serentak. Pintu kedua haruslah dibuka selepas pintu pertama ditutup.

- 1.43.205 Operator zoo perlu menyediakan kakitangan pemantau yang dilengkapi dengan peralatan keselamatan dan alat komunikasi.
- 1.43.206 Dalam keadaan kecemasan, kakitangan pemantau boleh menggunakan alat-alat tersebut untuk melindungi pelawat dari serangan hidupan liar dalam kawasan safari.
- 1.43.207 Kakitangan terlatih perlu memantau pergerakan kenderaan, memastikan keselamatan hidupan liar, mencegah pencerobohan dan memberi bantuan semasa kecemasan.
- 1.43.208 Operator perlu mengambil perhatian terhadap pencahayaan yang digunakan. Warna dan arah pencahayaan lampu yang digunakan tidak mengganggu hidupan liar di dalam eksibit.
- 1.43.209 Jadual pemberian makanan perlulah bersesuaian dengan aktiviti safari siang/malam.

Pelan pengurusan risiko

- 1.43.210 Dalam keadaan yang merbahaya (mengancam), keselamatan pelawat dan pekerja hendaklah diutamakan.
- 1.43.211 Operator zoo dikehendaki mengambil Insurans Perlindungan Awam untuk semua kakitangan dan pelawat.
- 1.43.212 Setiap zoo hendaklah menyediakan bantuan kecemasan apabila diperlukan dan mempunyai plan tindakan kecemasan (*Emergency Response Plan* - ERP) bagi setiap keadaan di bawah dengan menggariskan langkah-langkah/prosedur terlibat.
- i. Hidupan liar yang terlepas;
 - ii. Bencana alam seperti banjir, ribut, gempa bumi, tsunami dan sebagainya; dan
 - iii. Wabak penyakit.

Pembelajaran dan penyelidikan

- 1.44 Papan tanda yang sesuai hendaklah disediakan di setiap pameran hidupan liar bagi memberi maklumat tepat dan mesej konservasi kepada pelawat tentang hidupan liar yang dipamerkan.

- 1.45 Zoo hendaklah mempunyai program pendidikan zoo atau mempunyai pegawai pendidikan zoo yang terlatih.
- 1.46 Zoo perlulah mempunyai kemudahan Interpretif untuk meningkatkan kesedaran pelawat-pelawat mengenai konservasi.
- 1.47 Operator zoo digalakkan untuk bekerjasama dengan institusi pendidikan & penyelidikan dalam memberi kesedaran awam mengenai konservasi hidupan liar.
- 1.48 Penyelidikan yang melibatkan spesies yang disenaraikan di bawah Akta Pemuliharaan Hidupan Liar 2010 [Akta 716] dan Akta Perdagangan Hidupan Liar Terancam 2008 [Akta 686] hanya boleh dijalankan setelah mendapat kebenaran bertulis daripada Pihak Berkuasa. Satu salinan laporan hasil penyelidikan di zoo hendaklah diserahkan kepada Pihak Berkuasa.

Konservasi hidupan liar

- 1.49 Zoo boleh mempamerkan spesies hidupan liar yang terancam hanya jika perolehan hidupan liar tersebut mematuhi semua undang-undang hidupan liar yang berkaitan.
- 1.50 Program melepaskan spesies hidupan liar (*animal release program*) bagi spesies yang sesuai boleh dilaksanakan oleh zoo dengan khidmat nasihat dan kebenaran bertulis Pihak Berkuasa. Setiap program pelepasan hidupan liar hendaklah mengikuti protokol *IUCN/SSC/Reintroduction Species Group Guidelines for Reintroduction*.

Bibliografi

1. Jabatan PERHILITAN. 2002. *Garis Panduan Pengurusan Taman Zoologi*. Jabatan PERHILITAN: Malaysia
2. New South Wales Agriculture. *Standards for Exhibiting Captive Raptors in New South Wales*. (www.dpi.nsw.gov.au akses pada 28 April 2010)
3. Ministry of Environments & Forests. 2006. *Wildlife, Biodiversity, Traditional Knowledge and Animal Welfare*. Ministry of Environments & Forests: India
4. World Association of Zoos and Aquariums (WAZA). 2003. *WAZA Code of Ethics and Animal Welfare*. (www.waza.org akses pada 28 April 2010)
5. South East Asian Zoos Association (SEAZA). 2008. *Animal Welfare Minimum Standard*. (www.seaza.org akses pada 2 Mei 2010)
6. Corrigan, A. and Cook, N. 2009. *An Investigation into the Welfare Standards At Zoos In Peninsular Malaysia*. Animal Concerns Research And Education Society: Singapura.
7. American Veterinary Association. 2007. *AVMA Guidelines on Euthanasia*. United States of America. (www.avma.org akses pada 2 Mei 2010).
8. Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice of Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA). 2004. *Standards of Modern Zoo Practice*. (www.defra.gov.uk akses pada 28 Jun 2010)
9. Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA). 2003. *Zoo Forums Handbook*. (www.defra.gov.uk akses pada 28 Jun 2010)
10. Association of Zoos and Aquariums (AZA). 2012. *The Accreditation Standards And Related Policies*. (www.aza.org akses pada 24 April 2012)