



GARIS PANDUAN PENTERNAKAN ARNAB PEDAGING

Jabatan Perkhidmatan
Veterinar

2025



KANDUNGAN

| Tajuk | Muka surat |
|--|------------|
| Perutusan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar | 3 |
| Ahli Jawatankuasa Penyediaan buku Garis Panduan | 4 |
| Penternakan Arnab Pedaging | |
| 1 Pendahuluan | 6 |
| 2 Pengenalan Kepada Penternakan Arnab Pedaging | 7 |
| 3 Tanggungjawab Pengusaha dan Kakitangan | 11 |
| 4 Lokasi Ladang Dan Faktor Mempengaruhi Pemilihan Lokasi Ladang | 14 |
| 5 Susun Atur Ladang | 15 |
| 6 Infrastruktur Ladang | 17 |
| 7 Pengurusan Sumber Ladang | 23 |
| 8 Pengurusan Ternakan | 25 |
| 9 Pengurusan Premis Arnab | 34 |
| 10 Tanda Pengenalan dan Daya Jejak Ternakan | 36 |
| 11 Pengurusan Rekod Ladang | 37 |
| 12 Pengurusan Kesihatan Ternakan | 41 |
| 13 Pengurusan Kebersihan Ladang | 44 |
| 14 Pengurusan Sisa Ladang | 47 |
| 15 Program Kawalan Makhluk Perosak | 50 |
| 16 Pengurusan Pencemaran | 52 |
| 17 Pengurusan Stor Penyimpanan | 54 |
| 18 Pengurusan <i>Personel</i> dan Pelawat | 57 |
| 19 Pengangkutan | 60 |
| 20 Kebajikan Ternakan | 63 |
| 21 Audit Dalaman | 67 |
| 22 Pematuhan kepada Undang-Undang dan Peraturan yang Berkuatkuasa dalam Negara | 69 |
| 23 Glosari Penternakan Arnab Pedaging | 73 |
| 24 Lampiran | 75 |

**PERUTUSAN KETUA PENGARAH
PERKHIDMATAN VETERINAR**

Assalamualaikum WBT dan Salam Sejahtera.

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadrat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Pemurah. Sesungguhnya dengan rahmat dan izin-Nya, Jabatan Perkhidmatan Veterinar (DVS) telah berjaya menerbitkan buku Garis Panduan Penternakan Arnab Pedaging.

Buku panduan ini merupakan terbitan semula DVS yang ditambah baik hasil pengharmonian bersama pelbagai Bahagian, pihak swasta serta badan bukan kerajaan (NGO) dengan mengambil kira keperluan di lapangan dan peningkatan pengetahuan serta teknologi semasa untuk bersama-sama membangunkan industri penternakan yang mampan dan berdaya maju ke arah kelestarian makanan negara selaras dengan aspirasi Dasar Agromakanan Negara 2021 - 2030 (DAN 2.0).

Penajaran dengan garis panduan yang disyorkan akan memudah cara pengumpulan data yang setara di peringkat antarabangsa selain mengambil kira keperluan maklumat pada abad ke-21.

Buku panduan ini disediakan sebagai satu usaha berterusan untuk mempertingkatkan tahap profesionalisme dan pengetahuan dalam kalangan penternak arnab di Malaysia. Dengan adanya panduan komprehensif ini, diharapkan ia dapat menjadi rujukan utama bagi penternak arnab dalam menguruskan operasi penternakan secara lebih efisien, berdaya saing, dan selaras dengan amalan terbaik dalam aspek kesihatan haiwan, pengurusan ladang, serta penternakan lestari.

Syabas kepada semua pihak yang telah berusaha bersungguh-sungguh menyumbang idea, masa, tenaga dan memberikan kerjasama erat, sehingga buku ini dapat disiapkan dengan sempurna.

Pengembangan usaha dan kerjasama yang dipupuk harus diteruskan dalam segala aspek tugas untuk mencapai kecemerlangan dalam tugas yang diamanahkan. Segala usaha secara kerjasama ini adalah untuk mencapai kejayaan yang optima bagi semua pihak.

Akhir kata, saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan di atas penerbitan buku ini. Semoga buku ini dapat menyumbang kepada usaha Jabatan dalam mempertingkatkan amalan pertanian baik dan mampan di sepanjang nilai rantai sektor agromakanan.

Sekian, terima kasih.

DR. AKMA BINTI NGAH HAMID

**Ahli Jawatankuasa Penyediaan Garis Panduan Penternakan Arnab Pedaging
(Committee Members in the Preparation of the Guidelines for Meat Rabbit Farming)**

Penasihat:

Dato' Dr Ahmad Shafri Bin Hassan

Pengarah Kanan Bahagian Pembangunan Industri Ternakan

Pengerusi:

Dr Norhaliza Abdul Halim

Ketua Seksyen Bukan Ruminan

Ketua Editor:

Dr Zarina Mohamed

Ketua Unit Aneka Haiwan

Penyelaras:

Dr Nurliyana Meor Abdullah

Unit Aneka Haiwan

Ahli Jawatankuasa:

Dr Salina Ahmad Bugis

Dr Zurina Ramli

Dr Mariati Daud Gan

Dr Mariani Hashim

Dr Zanariah Ahmad Patanah

Dr Intan Liana Mat Kasa

Dr Maizatul Azlina Abd. Mulok

Dr Noor Atikah Othman

Dr Nur Izzati Aman

Natashah Rosley

Syarifah Fatimah Syed Abdullah

Zulkifri Zainal Abidin

Fariza Mohd Fauzi
Juarshad Mohamad
Mohd Zahir Mohd Noor
Mohamad Nasrusyakirin Juhan
Najihah Solihah Ismail
Mohd Fithri Md Saad
Daud Hj Abu Bakar
Rosidi Abu Bakar
Muhamad Kassim Abu Bakar
Wan Nurul Syahida Wan Hassan
Norafiqah Rassid
Muhammad Nor Luqman Adnan

Penghargaan Khas:

Tn. Kamarulazwa Muhammad
Persatuan Penternak Arnab Malaysia (Malaysia Rabbit Breeders Association)

Tn. Mohamad Zulhilmi Zaki
Ladang Arnab Goodtree Garden

1. Pendahuluan

- 1.1.** Penternakan arnab adalah satu bidang yang masih luas untuk diteroka dan mempunyai potensi yang besar jika diusahakan. Potensi utama industri arnab dalam mewujudkan suatu agro bisnes dapat dilihat dari kemampuannya untuk berkembang biak samada diusahakan secara kecil-kecilan mahupun secara komersial. Biologi arnab seperti bersaiz kecil, prolifik dan cepat berkembang biak, dan dapat menyesuaikan diri dengan baik kepada pelbagai persekitaran menjadi kelebihan kepada haiwan ini.
- 1.2.** Daging arnab, kadangkala dirujuk sebagai “daging putih” mempunyai rasa yang unik, kelembutan dan kandungan lemak dan kolestrol yang rendah menjadi keutamaan kepada pengguna yang peka terhadap kesihatan.
- 1.3.** Kebelakangan ini, ramai telah menceburkan diri dalam penternakan arnab pedaging memandangkan permintaan terhadap daging haiwan tersebut semakin meningkat saban tahun. Ini dilihat sebagai satu peluang yang besar bagi penternak arnab pedaging mengkomersialkan industri ini bagi mempelopori pasaran tempatan selain bagi tujuan eksport.
- 1.4.** Aktiviti penternakan arnab pedaging melibatkan pengurusan penternakan bagi pembiakbakaan untuk penghasilan induk dan penghasilan daging.
- 1.5.** Buku Garis Panduan ini dikeluarkan untuk menjadi rujukan dan panduan kepada pengusaha untuk penternakan arnab pedaging secara komersial untuk pasaran tempatan dan eksport.

2 Pengenalan Kepada Pernakan Arnab Pedaging

2.1 Baka Arnab Pedaging

Terdapat pelbagai jenis baka arnab (gambar 1) seperti;

a) Baka asal (pure breed)

i) Baka *native*

Baka ini merupakan keturunan arnab yang telah beradaptasi dengan iklim tempatan selama kira-kira 20 tahun. Ia telah berevolusi secara semula jadi dalam persekitaran tempatan tanpa campur tangan manusia dalam pembiakannya. Arnab jenis ini dikenali sebagai baka *primitive*, *native*, atau baka geografi. Contohnya, arnab native yang berasal dari kepulauan Sumatera dan hidup di hutan tropika.

ii) Baka domestik

Baka ini merupakan baka yang dibangunkan dari baka *native* untuk dipelihara atau diternak bagi tujuan komersial. Contoh baka adalah New Zealand White dan Champagne d'argent.

b) Baka kacukan (biak silang – cross breed)

i) Baka Sintetik

Arnab baka sintetik merupakan hasil daripada pembiakan silang antara beberapa jenis baka. Contoh baka sintetik yang paling popular ialah Californian, yang terbentuk melalui pembiakan silang antara arnab Himalayan, Chinchilla, dan New Zealand White. Baka-baka sintetik sering kali dipilih untuk kombinasi kelebihan genetik yang terbaik daripada baka-baka asal mereka, menjadikan mereka pilihan yang popular dalam industri arnab untuk ciri-ciri seperti warna bulu, pertumbuhan cepat, atau ketahanan terhadap penyakit.

ii) Baka Mendelian

Arnab Baka Mendelian merujuk kepada kumpulan arnab yang mempunyai ciri-ciri unik hasil daripada mutasi genetik semula jadi. Contoh-contohnya termasuk arnab seperti Harlequin, Satin, dan Castor Rex. Arnab Baka Mendelian sering menjadi pilihan dalam industri arnab hias dan penghasilan bulu atau kulit arnab yang berkualiti tinggi. Keistimewaan genetik mereka tidak hanya memberikan penampilan yang menarik secara visual, tetapi juga sering kali memberikan kelebihan dalam hal tekstur dan kualiti bulu atau kulit, yang memenuhi keperluan pasaran yang khusus. Ini menjadikan mereka tidak hanya penting dari segi estetika, tetapi juga dari segi ekonomi dalam industri arnab.

iii) Baka hibrid

Baka hibrid ini dibangunkan melalui pembiakan *selective* berdasarkan *Best Linear Unbiased Prediction (BLUP) Animal Model*. Kriteria asal seperti saiz dan jumlah kelahiran, kadar tumbesaran dan berat individu semasa cerai susu dikekalkan dengan kriteria-kriteria tambahan seperti keseragaman saiz kelahiran, berat, kadar tuaian, daya tahan penyakit dan sebagainya. Contoh baka hibrid adalah baka yang digunakan di dalam penternakan arnab pedaging di Eropah seperti Hycole dan Hyphram.

2.2. Ciri Pemilihan Baka Arnab Pedaging yang Baik

- 2.2.1. Pemilihan adalah proses menghadkan bilangan individu yang boleh dibiak dalam sesuatu kumpulan pada sesuatu generasi. Terdapat tiga ciri yang bernilai ekonomi yang penting dalam penternakan arnab iaitu;
 - a) Ciri kesuburan seperti saiz kelahiran seperinduk, umur pertama kali beranak dan kadar kebuntingan

- b) Ciri pertumbuhan seperti berat seperinduk ketika dilahirkan, berat seperinduk sewaktu cerai susu, berat tuai seawal 60 hari, kecekapan menukar makanan kepada kenaikan berat badan, berat karkas dan pertumbuhan tisu (*carcass yield*)
- c) Ciri kemandirian adalah seperti memiliki kemampuan mencari makanan secara efisien, beradaptasi dengan berbagai kondisi persekitaran, memiliki daya tahan terhadap penyakit yang baik, efisiensi dalam memanfaatkan makanan, kemampuan berkembang biak yang optimal, dan kecerdikan dalam menghadapi tantangan lingkungan. Memilih arnab dengan ciri-ciri ini akan mendukung keberhasilan dalam pemeliharaan dan produksi arnab pedaging yang berkualiti.

2.2.2. Keunggulan prestasi seekor arnab untuk dijadikan baka induk boleh diketahui daripada maklumat prestasi individu seperti di atas, dan juga prestasi induk-induknya sendiri dan adik beradiknya. Penternak juga boleh membuat pemilihan baka arnab pedaging berdasarkan ciri-ciri berikut;

- a) Berat induk jantan dan betina di antara 3 kg hingga 5 kg
- b) Kadar kelahiran anak antara 6 hingga 8 ekor
- c) Kekerapan beranak 6 hingga 8 kali setahun
- d) Berat anak pada usia 6 hingga 8 minggu melebihi 1.5 kg
- e) Cepat matang dan sedia untuk dibiak pada usia 18 minggu
- f) Bentuk badan yang berisi dan padat; iaitu mencapai berat 2 kg pada seawal usia 2 bulan
- g) Daya tahan penyakit tinggi

2.2.3. Apabila mempertimbangkan pembiakan arnab untuk daging di Malaysia atau sebarang persekitaran tropika, adalah penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor seperti suhu dan kelembapan. Arnab adalah sensitif terhadap suhu panas, jadi

memastikan mereka mempunyai teduhan yang mencukupi, pengudaraan, dan air minuman yang mencukupi adalah sangat penting. Maklumat dan rujukan mengenai baka yang berprestasi terbaik di iklim Malaysia juga boleh didapati dari penternak arnab tempatan atau organisasi dan persatuan penternakan

3. Tanggungjawab Pengusaha dan Pekerja

3.1 Kepakaran dan Tanggungjawab Pengusaha

3.1.1. Pengusaha atau pengurus operasi penternakan arnab mempunyai tanggungjawab penting untuk memastikan kesejahteraan haiwan, kebajikan pekerja, dan kejayaan keseluruhan penternakan. Tanggungjawab ini boleh dikategorikan kepada pelbagai aspek:

a) Kesejahteraan haiwan:

- i. **Premis dan Persekutaran:** Menyediakan sistem premis yang bersih, selamat dan sesuai untuk arnab. Memastikan pengudaraan yang baik, kawalan suhu, dan perlindungan daripada pemangsa. Kemudahan ini perlu dibersihkan dan diselenggara secara berkala.
- ii. **Pemakanan:** Memastikan ternakan mempunyai program pemakanan yang seimbang yang memenuhi keperluan pemakanan arnab pada pelbagai peringkat pertumbuhan dan kitaran pengeluaran. Memberi makanan yang berlebihan atau kurang makan boleh menyebabkan masalah kesihatan dan pengeluaran daging yang berkurang. Pengusaha juga perlu memastikan arnab mempunyai akses kepada air bersih sepanjang masa, kerana masalah dehidrasi boleh mempengaruhi kesihatan dan kualiti daging arnab.
- iii. **Kesihatan dan Kawalan Penyakit:** Menyediakan program kesihatan yang merangkumi pemeriksaan berkala dan rawatan segera terhadap penyakit. Sentiasa merujuk doktor veterinar berkaitan perkara ini.
- iv. **Pengendalian Haiwan:** Melatih kakitangan berkaitan teknik pengendalian haiwan yang betul bagi mengurangkan tekanan dan kecederaan terhadap arnab.
- v. **Pembibitan dan Genetik:** Urus pembibitan dengan berhati-hati untuk mengelakkan pembibitan berlebihan dan *inbreeding*. Pilih stok pembibitan berdasarkan kesihatan dan ciri-ciri yang dikehendaki.

b) Pengetahuan dan Kemahiran Asas:

- i. **Asas Penternakan:** Sentiasa mengemaskini pengetahuan tentang penternakan arnab, termasuk

pemakanan, pemberian, penjagaan kesihatan dan pencegahan penyakit.

- ii. **Penyimpanan Rekod:** Menyimpan rekod yang tepat tentang kesihatan arnab, pemberian, dan produktiviti. Gunakan data ini untuk membuat keputusan dan peningkatan.
- iii. **Undang-undang dan Peraturan:** Mematuhi semua peraturan kerajaan tempatan dan negeri berkaitan kesejahteraan haiwan, keselamatan makanan dan standard alam sekitar. Sentiasa berinteraksi dengan pihak berkuasa tempatan dan Jabatan Perkhidmatan Veterinar negeri dan daerah untuk memastikan ladang atau premis beroperasi mengikut peraturan dan standard etika yang betul.
- iv. **Kemudahan dan Peralatan:** Menyediakan kemudahan yang sesuai yang memenuhi keperluan arnab, termasuk premis, sistem pemakanan, dan pengurusan sisa. Selain itu, turut menyediakan peralatan yang diperlukan untuk penjagaan arnab seperti sangkar, bekas makanan dan minuman, dan nest box. Memastikan peralatan ini dalam keadaan baik dan dibersihkan dan diselenggara secara berkala.

3.2 Tanggungjawab Pekerja

3.2.1 Pekerja ladang merupakan tulang belakang operasi, bertanggungjawab terhadap tugas harian yang memberi impak terus kepada kesihatan arnab dan produktiviti ladang secara keseluruhan. Tanggungjawab ini boleh dikategorikan kepada pelbagai aspek:

a) **Penjagaan Ternakan:**

- i. Memantau dan menjaga arnab setiap hari, termasuk memberi makan, memberi minum, dan mengawasi tanda-tanda penyakit.
- ii. Pematuhan kepada protokol yang telah ditetapkan amat penting dalam mengendalikan serta memindahkan arnab secara betul dan teratur.

- b) Pembersihan dan Sanitasi:**
 - i. Menjaga kandang, peralatan, dan persekitaran ladang agar sentiasa bersih dan teratur.
 - ii. Membuang sisa dengan sewajarnya untuk mengelakkan penularan penyakit.
- c) Pemantauan Kesihatan:**
 - i. Melaporkan sebarang tanda penyakit, kecederaan, atau tingkah laku yang tidak normal kepada pengurus ladang dengan segera.
- d) Pemberian Makanan:**
 - i. Mengikuti jadual pemakanan dan jumlah seperti yang ditetapkan.
 - ii. Memantau pengambilan makanan dan melaporkan sebarang tanda tidak normal.
- e) Bantuan Pемbiakan:**
 - i. Membantu dalam aktiviti pembiakan seperti yang diarahkan, memastikan pemilihan yang betul dan pencatatan yang tepat.
- f) Penyimpanan Rekod:**
 - i. Menyimpan rekod yang tepat mengenai tugas harian, pemerhatian, dan sebarang intervensi yang dilakukan.
 - ii. Berkongsi maklumat yang relevan dengan pengurus ladang secara berkala.
- g) Kepatuhan Keselamatan:**
 - i. Mematuhi protokol keselamatan untuk mengelakkan kemalangan atau kecederaan.
 - ii. Menggunakan dan menjaga peralatan dengan betul serta melaporkan sebarang kerosakan dengan segera.
- h) Pembelajaran Berterusan:**
 - i. Mengambil bahagian dalam sesi latihan berterusan untuk kekal maklum tentang kaedah pemeliharaan ternakan yang terbaik dan perkembangan teknologi semasa.

4. Lokasi Ladang Dan Faktor Mempengaruhi Pemilihan Lokasi Ladang

- 4.1.** Lokasi penternakan bergantung pada jenis pengurusan ladang ternakan arnab, sama ada secara terbuka atau tertutup
- 4.2.** Pemilihan lokasi ladang ternakan arnab melibatkan mempertimbangkan faktor seperti kondisi cuaca, ketersediaan sumber air, status tanah, bencana alam, aksesibiliti dan infrastruktur, serta pematuhan terhadap peraturan tempatan. Kesemuanya penting untuk memastikan kesesuaian lokasi yang selamat dan efisien untuk operasi ternakan arnab.
- 4.3.** Ladang harus mudah diakses bagi tujuan pengangkutan makanan, peralatan, serta pemindahan arnab ke pasaran.
- 4.4.** Pastikan terdapat sumber air yang mencukupi dan bersih. Arnab memerlukan jumlah air yang mencukupi, terutamanya dalam iklim panas.
- 4.5.** Saliran yang baik sangat penting dalam penternakan arnab untuk mengelakkan keadaan basah yang boleh menyebabkan masalah kesihatan seperti jangkitan kulat. Saliran yang efektif membantu menjaga kebersihan dan kesihatan arnab dalam ladang ternakan.
- 4.6.** Memilih lokasi ladang ternakan arnab yang sedikit tinggi adalah penting kerana ia membantu dalam pengurusan saliran yang lebih baik dan mengurangkan risiko banjir semasa hujan lebat.

5. Susun Atur Ladang

- 5.1.** Infrastruktur ladang arnab perlu dirancang dengan teliti untuk meningkatkan biosekuriti, mengawal pergerakan personel dan kenderaan, serta memudahkan pengurusan operasi penternakan. Ini meliputi susun atur yang tepat, kawalan akses yang ketat, kemudahan kebersihan yang sistematik, sistem saliran yang efisien, keselamatan struktur yang baik, dan penggunaan teknologi digalakkan untuk pengurusan yang lebih baik. Dengan susunatur yang baik, ladang arnab dapat diurus dengan lebih efisien dan mengurangkan risiko penyakit serta pencemaran.
- 5.2.** Kawasan penternakan yang terdiri daripada premis arnab dan kemudahan penternakan hendaklah dikelilingi oleh pagar perimeter dan dipisahkan dari kawasan bukan penternakan seperti pejabat, tempat makan pekerja, kuarters pekerja dan bilik dobi.
- 5.3.** Kandang ternakan sakit perlu dipisahkan dari kandang ternakan sihat. Tapak pelupusan bangkai, sisa pepejal, dan kolam rawatan kumbahan sebaiknya diletakkan di belakang kawasan penternakan, jauh dari kandang dan sumber air untuk mengurangkan pencemaran alam sekitar dan mencegah penyebaran penyakit di kalangan arnab.
- 5.4.** Pintu masuk ke kawasan penternakan hendaklah dilengkapi dengan kemudahan *vehicle dip* atau *vehicle spray* serta bilik persalinan yang dilengkapi dengan *foot-dip*. Semua pekerja, pelawat, dan kenderaan yang masuk dan keluar ladang perlu melalui kemudahan ini. Pergerakan mereka perlu dikawal dan mematuhi arah aliran pergerakan yang telah ditetapkan, memastikan biosekuriti dan mengurangkan risiko pencemaran serta penularan penyakit di ladang arnab.
- 5.5.** Stor makanan dan peralatan ladang disarankan diletakkan dalam kawasan penternakan berhampiran dengan pintu masuk untuk memudahkan akses, manakala stor ubat-ubatan dan bahan kimia

sebaiknya ditempatkan di luar kawasan penternakan untuk keselamatan dan mengurangkan risiko pencemaran.

- 5.6.** Pelan susun atur ladang perlu disediakan sebagai dokumen penting untuk penyediaan SOP pengurusan ladang dalam membantu operasi dan pemantauan ladang.

6. Infrastruktur Ladang

6.1 Pagar Perimeter dan Pintu Utama

- 6.1.1. Kawasan penternakan hendaklah dikelilingi oleh pagar perimeter yang kukuh dan bersesuaian serta dibina di atas tapak yang diperbuat daripada konkrit bagi mengelakkan pencerobohan manusia, haiwan peliharaan dan haiwan liar.
- 6.1.2. Kawasan penternakan hendaklah menggunakan hanya satu pintu untuk laluan keluar masuk.
- 6.1.3. Pergerakan kenderaan serta *personel* yang keluar masuk ladang perlu dikawal dengan rapi.

6.2 Vehicle Dip dan Vehicle Spray

- 6.2.1 Kemudahan untuk pembasmikan tayar dan badan kenderaan (Gambar 2), serta penggunaan cecair disinfektan yang bersesuaian perlu disediakan di pintu masuk ke kawasan penternakan. Kemudahan ini hendaklah sentiasa berkeadaan baik dan berfungsi sepanjang masa. Cecair disinfektan perlu diganti secara berkala, terutamanya apabila kotor. Selain itu, disinfektan mesti mempunyai Material Safety Data Sheet (MSDS).
- 6.2.2 Kaedah pembasmian kuman boleh dijalankan sama ada secara automatik, semi automatik atau manual.
- 6.2.3 Kemudahan tadahan *vehicle dip* perlu berbumbung bagi memastikan cecair disinfektan tidak terdedah kepada cahaya matahari dan hujan yang boleh merosakkan kandungan dan kepekatan cecair tersebut.
- 6.2.4 Ketinggian tadahan *vehicle dip* perlu membolehkan cecair disinfektan melepassi paras tayar bawah. Panjang dan keluasan tadahan membolehkan kesemua tayar lori atau kenderaan yang masuk tersebut terkena cecair disinfektan. *Vehicle dip* perlu dilengkapi dengan penyembur badan dan bumbung lori atau kenderaan yang memasuki kawasan penternakan.

6.3 Bilik Persalinan dan Foot-Dip

- 6.3.1 Bilik persalinan pakaian ladang yang dilengkapi dengan *foot-dip* (Gambar 3) yang berbumbung perlu disediakan di pintu masuk ke kawasan

penternakan untuk pekerja dan pelawat memakai pakaian ladang dan *gumboot*.

- 6.3.2 Ketinggian tadahan *foot-dip* perlu membolehkan cecair disinfektan melepassi paras buku lali, manakala panjang dan keluasan tadahan membolehkan keseluruhan *gumboot* dilitipi cecair disinfektan. Cecair disinfektan perlu ditukar secara berkala terutama apabila kotor.
- 6.3.3 Kemudahan mendobi pakaian ladang (jika ada) perlu disediakan berhampiran bilik persalinan bagi memudahkan pengurusan pembersihan pakaian ladang.

6.4 Kemudahan Jalan

Ladang hendaklah dilengkapi dengan kemudahan jalan dan sentiasa berada dalam keadaan yang baik.

6.5 Tempat Pemunggahan Ternakan

Ladang perlu dilengkapi dengan tempat pemunggahan ternakan (*loading ramp*) dan hendaklah sentiasa berada dalam keadaan baik dan selamat untuk digunakan.

6.6 Premis dan Sangkar Ternakan

- 6.6.1 Rekabentuk premis bagi arnab hendaklah berbumbung dan memberikan keselesaan dan pengudaraan yang baik bagi menjamin kebajikan dan produktiviti ternakan.

- 6.6.2 Terdapat dua jenis reka bentuk bagi premis arnab;

a) Ventilasi Terbuka atau Separa Terbuka

Pembentukan dengan ventilasi terbuka atau separa terbuka (gambar 4) direka untuk memaksimumkan aliran udara dan ventilasi semulajadi untuk arnab. Jenis pembentukan ini biasanya terdiri daripada tempat perlindungan atau *hutch* yang berbumbung dengan sisi terbuka atau separa terbuka. Walaupun pembentukan dengan ventilasi terbuka menyediakan ventilasi yang baik, ia mungkin tidak menawarkan perlindungan yang mencukupi daripada keadaan cuaca yang ekstrem, seperti hujan lebat atau panas yang teruk. Pastikan arnab terlindung dari terkena hujan atau sinaran matahari yang terus.

b) Ventilasi Tertutup

Pembentukan dalam sistem bangunan tertutup (gambar 5), juga dikenali sebagai sistem persekitaran yang dikawal, melibatkan pembentukan arnab dalam bangunan atau bangunan yang sepenuhnya tertutup. Struktur ini dilengkapi dengan sistem ventilasi, pemanasan, dan penyejukan untuk mengawal persekitaran. Walaubagaimanapun, untuk mengekalkan persekitaran yang dikawal memerlukan tenaga untuk pemanasan, penyejukan, dan ventilasi, yang mungkin membawa kepada kos operasi yang lebih tinggi.

6.6.3 Bagi sangkar, juga terdapat beberapa jenis bagi kebiasaan penternakan arnab pedaging;

a) Sangkar Tunggal (induk dan anak)

- i. Ukuran ideal bagi sangkar arnab tunggal boleh berbeza-beza bergantung kepada jenis arnab.
- ii. Bagi sangkar arnab tunggal terutama pada usia 3 bulan, berukuran 56 cm (lebar) x 60 cm (panjang) dan 45 cm (tinggi).
- iii. Ukuran ini penting bagi memastikan penyediaan ruang yang mencukupi bagi arnab untuk bergerak, meregangkan badan, melompat sedikit, dan berdiri di kaki belakang tanpa mengenai kepala pada bahagian atas sangkar.

b) Sangkar Selapis

Sangkar satu lapisan terdiri daripada sangkar-sangkar individu yang diletakkan sisi demi sisi di aras tanah. Setiap kandang biasanya memuatkan satu ekor arnab. Pintu utama sangkar biasanya adalah di bahagian atas sangkar. Antara kebaikan penggunaan sangkar ini adalah pemerhatian ternakan dan kerja penyelenggaraan akan lebih mudah dan berkesan.

c) Sangkar Bertingkat

- i. Sangkar arnab tiga lapisan disusun secara bertingkat secara menegak, menggunakan ruang dengan lebih efisien. Setiap sangkar dalam sistem tiga lapisan seharusnya

- mempunyai dimensi yang sama dengan sangkar arnab tunggal seperti yang disebutkan pada para 6.6.3 a (ii).
- ii. Jarak antara lapisan harus membolehkan untuk pembersihan dan penyelenggaraan yang mudah, biasanya sekitar 46 cm hingga 61 cm antara setiap aras. Pengurusan pembersihan kotoran adalah sangat penting bagi jenis sangkar bertingkat kerana kotoran dari aras atas boleh jatuh ke bawah, menjadikan pengumpulan kotoran lebih mudah berlaku. Pembersihan berkala juga adalah penting untuk mengelakkan penumpukan ammonia dan memastikan persekitaran yang sihat.
- 6.6.4 Tinggi premis arnab dari lantai ke bumbung hendaklah bersesuaian bergantung kepada ketinggian sangkar yang digunakan.
- 6.6.5 Premis dan sangkar arnab perlu diperbuat daripada bahan yang kukuh, tahan lama, tidak mudah berkarat, mudah dicuci, mudah dibasmi kuman dan selamat untuk digunakan.
- 6.6.6 Lantai perlu dibuat daripada konkrit simen yang kukuh, berketebalan sekurang-kurangnya 10 cm dan berkecerunan 2% menghala ke saliran supaya tidak menakung air.
- 6.6.7 Kawasan premis ternakan arnab perlu dilengkapi dengan sistem perparitan yang baik dan berfungsi bagi memastikan air serta najis ternakan dapat disalirkan dengan sempurna ke kolam rawatan kumbahan. Selain itu, sistem perparitan untuk air hujan hendaklah diasingkan daripada air basuhan kandang.
- 6.6.8 Setiap sangkar perlu dilengkapi dengan bekas makanan dan akses kepada air minuman yang bersesuaian dengan arnab pedaging. Antara aksesori kebiasaan yang digunakan adalah;
- Bekas Makanan:** Bekas Makanan *Hopper*, Bekas Makanan “J”, Bekas Makanan Mangkuk, atau Bekas Jerami (Gambar 6).
 - Bekas Minuman:** Botol Air, Mangkuk Air, Sistem Minuman Automatik seperti *Nipple Waterers* atau *Cup Waterers*.

- 6.6.9 Bahan yang digunakan untuk bekas makanan arnab, bekas minuman air, dan sistem minuman automatik arnab harus dipilih dengan teliti untuk memastikan ketahanan, keselamatan, dan kemudahan penyelenggaraan. Bekas perlulah mudah dibersihkan.
- 6.6.10 Pilih bahan yang dapat menahan kehausan akibat penggunaan harian dan tahan kepada karat dan kerosakan akibat gigitan arnab. Jika arnab anda cenderung menggigit peralatan, pertimbangkan bahan yang lebih kukuh seperti logam.
- 6.6.11 *Foot bath* yang berbumbung dan cecair disinfektan yang bersesuaian perlu disediakan di setiap pintu masuk ke premis arnab. Ketinggian disinfektan dalam tadahan *foot dip* hendaklah melepas paras buku lali, manakala panjang dan keluasan tadahan membolehkan keseluruhan *gumboot* terkena cecair disinfektan. Cecair disinfektan perlu ditukar secara berkala terutama apabila kotor. Struktur tadahan *foot dip* perlu berpalang bagi memastikan pekerja melalui tadahan disinfektan apabila masuk dan keluar kandang.

6.7 Alat Menimbang Ternakan

Alat menimbang ternakan perlu sentiasa berada dalam keadaan baik dan selamat untuk digunakan.

6.8 Stor Makanan, Peralatan, Ubatan dan Bahan Kimia

- 6.8.1 Ladang mempunyai stor penyimpanan yang dibina secara berasingan bagi makanan ternakan, peralatan ladang, ubatan-ubatan veterinar dan bahan kimia.
- 6.8.2 Stor hendaklah bertutup, berbumbung, berdinding, berlantai dan kalis makhluk perosak, serta mempunyai sistem pengudaraan yang baik.

6.9 Kawasan Pelupusan Bangkai

- 6.9.1 Ladang perlu menyediakan kawasan bagi pelupusan bangkai ternakan berpagar bagi mengelakkan kemasukkan haiwan liar dan mencegah penularan penyakit.
- 6.9.2 Aktiviti post-mortem juga boleh dibuat berhampiran kawasan pelupusan bangkai.

6.10 Kawasan Pelupusan Sisa Ladang

6.10.1 Kolam Rawatan Sisa Cecair

- a. Kolam rawatan untuk merawat sisa cecair dari penternakan perlu disediakan untuk mengelakkan air basuhan kandang dan basuhan najis mencemari sungai, mata air dan kawasan persekitaran.
- b. Saiz kolam rawatan bergantung kepada jumlah pengeluaran sisa cecair dari penternakan.

6.10.2 Kawasan Pelupusan Sisa Pepejal

Ladang perlu menyediakan kawasan atau bekas bagi melupuskan botol ubat-ubatan, botol vaksin, botol bahan kimia dan sampah sarap daripada aktiviti ladang.

6.11 Bekalan Air dan Elektrik

- 6.11.1 Ladang dilengkapi dengan kemudahan bekalan air dan elektrik yang baik dan berterusan.
- 6.11.2 Bekalan air minuman diperolehi daripada Jabatan Bekalan Air (JBA), syarikat bekalan air swasta yang diiktiraf atau sumber air bawah tanah seperti perigi atau sungai.
- 6.11.3 Bekalan air dari perigi atau sungai hendaklah dirawat dan dipastikan tidak tercemar dengan bahan kimia, logam berat, sisa buangan ladang atau sisa buangan perindustrian.

6.12 Kuarters Pekerja

- 6.12.1 Kuarters pekerja yang selesa dan dilengkapi dengan kemudahan asas seperti bekalan air dan elektrik perlu disediakan berhampiran kawasan ladang.
- 6.12.2 Kuarters pekerja perlu berada di luar pagar perimeter kawasan penternakan bagi mengelakkan aktiviti dan pergerakan keluar masuk yang tidak berkaitan dengan penternakan yang boleh mengancam keselamatan dan kesihatan ternakan.

7. Pengurusan Sumber Ladang

7.1 Bekalan ternakan, makanan ternakan, ubat-ubatan, vaksin, bahan kimia serta perkhidmatan yang berkaitan dengan penternakan hendaklah diperolehi daripada pembekal yang dipercayai dan diluluskan bagi jaminan kualiti, kesihatan dan keselamatan.

7.2 Perolehan Ternakan

- 7.2.1 Pemilihan ternakan hendaklah dibuat dengan teliti bagi memastikan hanya ternakan yang bebas penyakit berjangkit akan dibawa masuk ke ladang.
- 7.2.2 Ternakan hendaklah dipilih daripada gerompok yang bebas penyakit atau daripada ladang yang diiktiraf oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar.
- 7.2.3 Sijil Kesihatan Veterinar dan permit pemindahan ternakan hendaklah diperolehi dari Jabatan Perkhidmatan Veterinar sebelum pemindahan ternakan, tertakluk kepada polisi pergerakan dan kawalan penyakit ternakan di bawah kuasa Pengarah Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri dan Akta Binatang, 1953. Sijil Kesihatan Veterinar dan permit pemindahan ternakan hendaklah masih sah semasa pemindahan ternakan dibuat.
- 7.2.4 Setiap ternakan hendaklah diberikan nombor atau tag pengenalan dan pemasangan nombor atau tag pengenalan di telinga adalah digalakkan.

7.3 Perolehan Makanan Ternakan

- 7.3.1 Bekalan makanan ternakan seperti *pellet*, *hay* dan lain-lain hendaklah diperolehi daripada kilang atau ladang pertanian yang diperlesenkan atau diiktiraf, atau dari negara yang diluluskan oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar dan perlu disertakan dengan Sijil Analisis (*Certificate of Analysis*).
- 7.3.2 Pemeriksaan kualiti hendaklah dijalankan pada makanan yang baharu diterima sebelum disimpan dan dipantau dari masa ke semasa.

7.3.3 Sekiranya perlu, sampel makanan hendaklah diambil secara rawak untuk ujian kualiti dan aflatoksin di makmal yang dipersijilkan dengan Skim Akreditasi Makmal Malaysia (SAMM) atau yang diiktiraf oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar.

7.4 Perolehan Vaksin dan Ubat-ubatan

- 7.4.1 Bekalan vaksin (jika perlu) hendaklah diperolehi dari kilang dan pembekal yang diluluskan oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar dan tertakluk kepada protokol kesihatan veterinar semasa.
- 7.4.2 Bekalan ubat-ubatan hendaklah diperolehi dari kilang dan pembekal yang diluluskan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia.

7.5 Perolehan Bahan Kimia - Racun Makhluk Perosak, Disinfektan, Detergen

- 7.5.1 Bekalan bahan kimia perlu diluluskan oleh Jabatan Pertanian di bawah Akta Racun Makhluk Perosak 1974 dan disertakan dengan *Material Safety Data Sheet (MSDS)*.
- 7.5.2 Pembekal racun makhluk perosak hendaklah mempunyai lesen untuk menjual dan menyimpan racun makhluk perosak daripada Jabatan Pertanian.
- 7.5.3 Disinfektan hendaklah daripada bahan yang dibenarkan oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar seperti *Lysol, Lindores, Omnicide, dan Mefarol*.
- 7.6 Bekalan ternakan, makanan ternakan, ubat-ubatan, vaksin dan bahan kimia hendaklah diperiksa semasa penerimaan dan mana-mana bekalan yang tidak mematuhi spesifikasi perlu dipulangkan kepada pembekal.
- 7.7 Bekalan ternakan dan makanan ternakan perlulah diletakkan di atas rak atau pellet dan disimpan di dalam stor yang berkunci. Setiap pengeluaran stok perlulah direkodkan.
- 7.8 Ubat-ubatan perlulah disimpan dalam peti sejuk. Manakala, bahan kimia perlulah disimpan di atas rak atau almari yang sesuai. Setiap pengeluaran stok perlulah direkodkan.

8. Pengurusan Ternakan

8.1 Pengurusan Ternakan Baru

- 8.1.1 Premis arnab, bekas makanan dan bekas minuman perlu dibersihkan dan dibasmikuman menggunakan disinfektan sekurang-kurangnya 2 minggu sebelum ternakan masuk.
- 8.1.2 Ternakan yang baru tiba di ladang perlu diperiksa bagi memastikan ia bebas daripada jangkitan penyakit, infestasi kutu, kecacatan, serta mempunyai bentuk badan yang baik. Hanya ternakan yang sihat sahaja dibenarkan masuk ke ladang.
- 8.1.3 Ternakan yang tiada tanda pengenalan atau tanda pengenalan terjatuh hendaklah diberikan tanda pengenalan yang baru dan direkodkan.
- 8.1.4 Ternakan yang baru tiba hendaklah ditimbang, direkod berat awal dan diasingkan mengikut kumpulan berat badan yang sama.
- 8.1.5 Ternakan yang baru hendaklah dikuarantin iaitu diasingkan untuk sekurang-kurangnya 14 hari sebelum dibawa ke dalam kelompok ternakan sedia ada di dalam ladang.
- 8.1.6 Ternakan yang baru tiba hendaklah diberikan air minuman yang mencukupi dan telah dibancuh dengan ubat *anti-stress* bagi mengurangkan tekanan (*stress*).

8.2 Sistem Pemeliharaan dan Pengurusan

8.2.1 Pengurusan Intensif

- a) **Cerai Susu Ibu dari Anak:** Pemisahan dalam sistem intensif berlaku awal, iaitu tidak lewat 4 minggu dan mencapai berat sekurang-kurangnya 500g.
- b) **Mengawan Semula:** Induk arnab boleh mengawan semula sekurang-kurangnya 7 selepas melahirkan untuk mengoptimumkan kitaran pengeluaran.

8.2.2 Pengurusan Semi Intensif

- a) **Cerai Susu Ibu dari Anak:** Pemisahan berlaku lewat dalam sistem semi intensif, iaitu sekitar umur anak 4 hingga 5 minggu.

b) **Mengawan Semula:** Induk arnab dalam sistem semi-intensif biasanya mengawan semula 7-10 hari selepas melahirkan tetapi selang waktu boleh berbeza berdasarkan keutamaan pengurusan individu dan kesihatan serta keadaan induk arnab.

8.2.3 Pengurusan Ekstensif

a) **Cerai susu ibu dari anak:** Pemisahan biasanya berlaku lebih lewat dalam sistem ekstensif, iaitu sekitar umur 5 hingga 6 minggu, bagi memastikan anak arnab mendapat nutrisi yang mencukupi daripada susu ibunya.

b) **Mengawan Semula:** Jarak waktu mengawan semula dalam sistem ekstensif lebih panjang dengan induk arnab mengawan semula selepas 3 minggu melahirkan atau selepas anak cerai susu.

8.2.4 Pemberian makanan kepada ternakan hendaklah secara berjadual dan pada kadar pemakanan yang ditetapkan.

8.2.5 Pengambilan bahan kering atau *Dry Matter Intake* (DMI) untuk arnab yang dibiakkan untuk pengeluaran daging biasanya berdasarkan peratusan berat badan mereka. Garis panduan biasa adalah memberikan arnab dengan 4-5% dari berat badan mereka dalam pengambilan bahan kering setiap hari.

Berikut merupakan contoh pengiraan bagi pengambilan bahan kering untuk arnab berat 2 kilogram:

- Berat arnab: 2 kilogram
- Menggunakan panduan 4-5% dari berat badan, pengambilan bahan kering harian untuk arnab ini adalah:

DMI Minimum (pada 4%): $2 \text{ kg} \times 0.04 = 0.08 \text{ kg}$ (80 gram)

DMI Maksimum (pada 5%): $2 \text{ kg} \times 0.05 = 0.1 \text{ kg}$ (100 gram)

Oleh itu, arnab berat 2 kilogram yang dibiakkan untuk pengeluaran daging sepertutnya diberi pengambilan bahan kering

harian yang berkisar antara 80 gram hingga 100 gram berdasarkan 4-5% dari berat badannya. Pengambilan ini sepatutnya terdiri daripada pelet berkualiti tinggi, dan rumput kering (jika perlu) untuk memastikan diet yang seimbang dan berkhasiat bagi pertumbuhan dan pengeluaran daging yang optimum.

- 8.2.6 Makanan yang tidak dihabiskan hendaklah dibuang pada hari yang sama.
- 8.2.7 Ternakan hendaklah diberi air minuman yang bersih, mencukupi dan sentiasa tersedia dalam bekas minuman sepanjang tempoh pemeliharaan. Bekas air minuman perlu sentiasa berada dalam keadaan bersih.
- 8.2.8 Ternakan yang didapati terbantut perlu disingkirkan, manakala ternakan yang sakit perlu diasangkan bagi tujuan rawatan dan disingkirkan jika ternakan tidak sesuai untuk dirawat.
- 8.2.9 Kematian ternakan sepanjang pemeliharaan hendaklah kurang daripada 2% daripada jumlah ternakan dalam ladang. Jika kematian melebihi 5% hendaklah dilaporkan kepada Jabatan Perkhidmatan Veterinar terdekat.

8.3 Pembiakan

8.3.1 Kaedah Semulajadi

Proses mengawan secara semula jadi mestilah berlaku di sangkar arnab pejantan. Induk betina yang matang akan dibawa ke sangkar pejantan. Jika sebaliknya, pejantan berisiko dicederakan oleh induk betina disebabkan oleh *territorial behaviour*.

- 8.3.1.1 Proses mengenal pasti sama ada induk betina bersedia atau mahu untuk mengawan boleh dilakukan dengan mengenalpasti tingkah laku seksual induk betina tersebut. Vulva yang kelihatan kemerahan merupakan tanda *on heat* dimana 80-90% peluang untuk bunting sekiranya dikahwinkan.
- 8.3.1.2 Induk betina juga perlu melalui penilaian bagi memastikan induk betina tidak mempunyai masalah kesihatan seperti

- masalah pernafasan, sore hock, serta isu lain termasuk tidak terlalu kurus dan terlalu gemuk.
- 8.3.1.3 Induk betina yang ingin mengawan juga akan berada dalam kedudukan lordosis. Manakala, bagi arnab jantan boleh diuji sama ada respon dan libido yang baik melalui reaksi yang ditunjuk kepada arnab betina.
 - 8.3.1.4 Selepas proses mengawan berlaku, induk betina dikembalikan ke sangkarnya. Keseluruhan proses ini sepatutnya tidak melebihi dari 5 minit.
 - 8.3.1.5 Sekiranya induk betina enggan mengawan, boleh di cuba dengan pejantan yang lain. Aktiviti mengawan adalah lebih ideal dilakukan pada awal pagi atau lewat petang atau selepas 7 petang.

8.3.2 Permanian Beradas

- 8.3.2.1 Permanian beradas atau dikenali sebagai *artificial insemination* (AI) merupakan kaedah pembiakan di mana air mani arnab jantan disuntikkan ke dalam saluran pembiakan arnab betina tanpa melibatkan pembiakan semulajadi.
- 8.3.2.2 Pastikan air mani yang digunakan adalah dari arnab jantan berkualiti tinggi yang bebas daripada penyakit dan cacat genetik.
- 8.3.2.3 Semua peralatan seperti suntikan, kateter, dan *straws* inseminasi mestilah dalam keadaan steril dan bersih sepenuhnya.
- 8.3.2.4 Pastikan arnab betina sihat dan sesuai untuk inseminasi.
- 8.3.2.5 Arnab betina perlu berada dalam tahap estrus untuk memastikan keberhasilan inseminasi dan menjamin inseminasi yang berjaya.
- 8.3.2.6 Air mani arnab jantan boleh dikumpul melalui rangsangan manual atau menggunakan kaedah elektroejakulasi, yang hanya dilakukan oleh pakar veterinar atau individu terlatih.
- 8.3.2.7 Air mani kemudiannya dievaluasi untuk memastikan kepekatan dan kualiti yang baik.

- 8.3.2.8 Ketika proses inseminasi, arnab betina perlu diletakkan dalam posisi yang selesa dan stabil, seperti di atas meja pembiakan khusus. Kateter yang bersih dimasukkan ke dalam saluran pembiakan betina. Air mani yang dikumpul dimasukkan ke dalam saluran pembiakan menggunakan suntikan atau alat inseminasi buatan yang sesuai.
- 8.3.2.9 Selepas inseminasi, arnab betina perlu dibiarkan berehat selama beberapa minit untuk memastikan air mani tersebar dengan baik di dalam rahim.
- 8.3.2.10 Arnab betina perlu diberikan penjagaan dan pemantauan yang teliti selepas inseminasi untuk memastikan keberhasilan pembiakan.
- 8.3.2.11 Pemantauan tanda-tanda kebuntingan adalah penting, dan pemeriksaan kebuntingan perlu dilakukan pada waktu yang sesuai.

8.4 Pengurusan Ternakan Bunting

- 8.4.1 Induk betina biasanya bunting selama 28 hingga 31 hari.
- 8.4.2 Pemeriksaan kebuntingan (*palpate*) biasanya boleh dilakukan selepas 14 hari dari tarikh mengawan (*mating date*).
- 8.4.3 Sekiranya menggunakan teknik ultrasound, pemeriksaan boleh dilakukan selepas 10-12 hari. Penggunaan teknik ini memerlukan latihan dan kemahiran yang betul untuk mendapatkan hasil yang tepat.
- 8.4.4 Pantau tanda-tanda kebuntingan dari segi peningkatan berat badan dan perubahan dalam tingkah laku untuk menganggarkan tarikh kelahiran.
- 8.4.5 Penggunaan hormon oksitosin untuk merangsang kelahiran harus dilakukan dengan berhati-hati dan hanya apabila perlu, berdasarkan penilaian doktor veterinar.
- 8.4.6 Sebelum menggunakan hormon oksitosin, pertimbangkan alternatif lain seperti mendapatkan nasihat pakar veterinar tentang teknik lain yang boleh merangsang kelahiran, seperti meningkatkan aktiviti fizikal induk betina.

8.4.7 Penternak boleh mempertimbangkan merangsang kelahiran dengan memberikan induk betina makanan yang merangsang kontraksi, seperti rumput kering dan biji-bijian yang kaya dengan kalsium.

8.4.8 Persediaan Kelahiran

8.4.8.1 Kotak anak dengan saiz yang sesuai diletakkan bersama dengan induk arnab beberapa hari sebelum jangka kelahiran. Kotak ini boleh diisi dengan *bedding* seperti rumput kering, serat kayu, atau serbuk kayu.

8.4.8.2 Induk arnab kebiasaannya akan mencabut bulu dari bahagian bawah dan tepi badan seawal hari ke-20 kebuntingan. Ini menunjukkan bahawa induk arnab sudah hampir melahirkan.

8.4.9 Semasa Proses Kelahiran

8.4.9.1 Jangan ganggu atau sentuh induk betina atau anak arnab semasa proses kelahiran berlangsung.

8.4.9.2 Walau bagaimanapun, pemantauan diperlukan untuk memastikan kelahiran berjalan lancar. Jika terdapat komplikasi, dapatkan bantuan daripada Pejabat Veterinar berdekatan.

8.5 Pengurusan Induk Jantan dan Betina

8.5.1 Nisbah Ternakan:

a) **Penternakan skala kecil:** Nisbah jantan-betina dalam penternakan kecil biasanya lebih fleksibel, tetapi disarankan untuk mengekalkan nisbah yang seimbang seperti 1:3 hingga 1:5 (satu pejantan untuk setiap tiga hingga lima betina).

b) **Penternakan skala sederhana hingga skala besar:** Dalam penternakan skala besar, nisbah jantan-betina mungkin lebih terkawal. Nisbah seperti 1:10 hingga 1:15 atau lebih mungkin sesuai dalam penternakan skala besar. Penukaran pejantan secara berkala adalah penting untuk memastikan kelangsungan genetik dan mengelakkan masalah kesihatan serta kecacatan genetik.

8.5.2 Nisbah jantan-betina bergantung kepada kaedah pembiakan yang digunakan samada semulajadi atau permanian beradas.

8.5.3 Tempoh penggunaan pejantan

- a) Dalam Seminggu: Pejantan biasanya boleh digunakan untuk mengawan selama 3 hingga 4 kali dalam seminggu. Penggunaan yang berterusan boleh mengakibatkan kepenatan fizikal dan mental (*over exploitation*) pada pejantan serta menurunkan kualiti sperma.
- b) **Tempoh Tahunan:** Pejantan yang aktif dalam pembiakan biasanya digunakan selama maksimum tiga tahun sebelum digantikan dengan pejantan yang lebih muda dan berkualiti bergantung kepada prestasi pejantan. Penukaran pejantan membantu memperkenalkan kepelbagaiuan genetik ke dalam kumpulan ternakan.

8.5.4 Pengurusan Induk Betina

- 8.5.4.1 Berikan perhatian khusus kepada kesihatan dan kebersihan induk betina. Pantau berat badan, tanda-tanda penyakit, dan prestasi pembiakan.
- 8.5.4.2 Pastikan pemberian makanan berkualiti tinggi yang mencukupi untuk menyokong pembiakan, terutama semasa kebuntingan dan penyusuan anak arnab.
- 8.5.4.3 Amat penting memberikan penjagaan yang teliti semasa induk betina bunting. Sediakan kotak anak (Gambar 7) yang selesa dan pastikan induk betina tenang dan tidak diganggu ketika berada dalam proses kelahiran.
- 8.5.4.4 Lakukan pemeriksaan kesihatan secara berkala, termasuk pemeriksaan kebuntingan, untuk memastikan keadaan kesihatan induk betina.
- 8.5.4.5 Induk betina biasanya dapat digunakan untuk pembiakan selama kira-kira 1 tahun, bergantung pada produktiviti dan kesihatan mereka. Keputusan untuk menggantikan atau mengekalkan induk harus berdasarkan prestasi individu setiap arnab, termasuk berat badan, keadaan kesihatan, dan kebolehan untuk menghasilkan anak.

8.6 Pengurusan Anak Arnab

- 8.6.1 Anak arnab harus mendapatkan susu awal ibu (colostrum) secepat mungkin selepas kelahiran.
- 8.6.2 Ibu arnab perlu dibekalkan tambahan makanan dengan kadar 25g / ekor anak di bawah jagaannya.
- 8.6.3 Pastikan anak arnab berada dalam keadaan kering dan selesa. Elakkan dari keadaan yang lembap yang boleh menyebabkan penyakit.
- 8.6.4 Umur anak dicerai daripada ibu atau umur cerai susu bergantung kepada mutu makanan yang diberikan, pertumbuhan anak, dan program pembiakan yang diamalkan sama ada intensif, semi intensif atau ekstensif.
- 8.6.5 Semasa proses cerai susu, anak arnab harus diperkenalkan kepada makanan pelet berkualiti tinggi dan rumput kering (jika perlu) secara berperingkat. Bahan makanan ini harus dirumuskan untuk memberikan nutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan yang sihat. Sediakan bekalan air bersih sentiasa.
- 8.6.6 Induk betina dipindahkan ke sangkar lain untuk proses cerai susu.

8.7 Pengurusan Ternakan Takai / singkir

- 8.7.1 Ternakan yang tidak mencapai piawai dan ternakan sakit perlu diasingkan dari kumpulan yang normal dan sihat.
- 8.7.2 Kriteria ternakan diasingkan adalah seperti berikut:
 - a. Berpenyakit.
 - b. Patah kaki/ cacat anggota
 - c. Bantut, berat tidak mencapai purata kadar kenaikan berat harian (ADG).
- 8.7.3 Ternakan yang menghidap penyakit yang tidak berjangkit atau mengalami kecederaan yang boleh dirawat akan diletakkan di kandang ternakan sakit untuk dirawat.
- 8.7.4 Ternakan sakit yang tidak boleh dirawat dan membebankan kos operasi hendaklah disingkirkan.
- 8.7.5 Ternakan yang perlu dimatikan perlu mematuhi kaedah yang ditetapkan oleh Akta Kebajikan Haiwan, 2015 (Akta 772).

8.8 Pengurusan Ternakan Sebelum Jualan

- 8.8.1 Ternakan yang telah cukup tempoh pemeliharaan hendaklah ditimbang dan direkod berat akhir atau berat jualan.
- 8.8.2 Ternakan hendaklah dibuat pemeriksaan kesihatan dan dipastikan telah melepas tempoh *withdrawal* (tidak diberi rawatan antibiotik sekurang-kurangnya 21 hari sebelum tarikh jualan).
- 8.8.3 Kelulusan untuk jualan hendaklah diperolehi daripada Pengurus Ladang atau pengurusan atasan dan hanya ternakan yang sihat akan diluluskan untuk jualan.

9. Pengurusan Premis Arnab

9.1 Premis arnab, peralatan dan infrastruktur ladang perlu dipantau secara berkala supaya sentiasa berada dalam keadaan baik dan selamat kepada ternakan dan pekerja.

9.1.1 Premis

- a. Penyelenggaraan premis, bumbung, lantai, pintu dan longkang hendaklah dibuat secara berkala bagi memastikan sentiasa berada dalam keadaan baik.
- b. Premis, bumbung, lantai, pintu dan longkang yang didapati rosak perlu dibaikpulih dengan segera bagi mengelakkan kecederaan kepada ternakan dan pekerja.
- c. Premis dan sangkar hendaklah sentiasa berada dalam keadaan bersih dan perlu dibersihkan dengan sempurna (contohnya: dicuci dengan air menggunakan *jet spray*) sekurang-kurangnya satu kali sehari, dan seelok-eloknya di sebelah pagi.
- d. Setelah ternakan habis dijual, sangkar hendaklah dicuci dengan disinfektan sekurang-kurangnya 14 hari sebelum kumpulan ternakan baharu dimasukkan ke dalam premis yang sama, bagi mengeringkan kandang dan menghalang pusingan hidup agen penyakit.

9.1.2 Peralatan ladang

- a. Peralatan ladang termasuk bekas makanan dan minuman, *chiller*, kereta sorong, perangkap tikus, mesin penimbang, kipas, lampu dan kenderaan pengangkutan hendaklah diselenggara secara berkala dan sentiasa berada dalam keadaan bersih dan berfungsi dengan baik.
- b. Peralatan yang didapati rosak perlu dibaikpulih dengan segera.
- c. Peralatan seperti mesin penimbang dan *chiller* hendaklah dikalibrasi secara tahunan menggunakan khidmat syarikat kalibrasi swasta bagi memastikan bacaan yang tepat.
- d. Peralatan kandang hendaklah dibersihkan dan dibasmikuman selepas digunakan.

9.1.3 Infrastruktur Ladang

- a. Infrastruktur ladang termasuk *vehicle dip*, *foot dip* dan tangki banchuan disinfektan, bilik persalinan. kuarters pekerja, stor penyimpanan, pagar, longkang dan tandas hendaklah diselenggara secara berkala dan sentiasa berada dalam keadaan bersih dan berfungsi dengan baik.
- b. Kemudahan yang didapati rosak terutama yang boleh menjelaskan kawalan biosekuriti ladang perlu dibaikpulih dengan segera.

9.2 Kerja-kerja pemantauan, pembersihan, penyelenggaraan, membaikpulih dan kalibrasi yang dijalankan hendaklah direkodkan.

10. Daya Jejak Dan Tanda Pengenalan Arnab

- 10.1 Semua premis yang menjalankan aktiviti penternakan, pembibitan, penyembelihan, pemprosesan, pameran, rekreasi, agro pelancongan, dan penjualan arnab perlu berdaftar dengan DVS. Pendaftaran premis boleh merujuk APTVM Daya Jejak Haiwan, Produk Haiwan Dan Premis.
- 10.2 Setiap arnab digalakkan mempunyai tanda pengenalan. Pengurusan tanda pengenalan yang baik akan membantu sistem daya jejak, pengurusan ternakan dan sistem perekodan.
- 10.3 Jenis tanda pengenalan bagi arnab hendaklah bersesuaian, kecil, dan ringan agar tidak menyebabkan ketidakselesaan kepada arnab.
- 10.4 Tanda pengenalan yang disarankan untuk arnab hiasan dan arnab baka adalah menggunakan tanda cacah (*tattoo*) (Gambar 8).
- 10.5 Arnab bagi peringkat pembesaran (*grower*) pula diberi pengenalan secara berkumpulan (nombor kumpulan).

Contoh: no.premis / no.reban atau sangkar / tarikh kemasukan

- 10.6 Teknik mencacah sama ada menggunakan *pen tattoo* atau *clamp tattoo*.
 - 10.6.1 Penetapan nombor siri tanda cacah boleh merujuk APTVM Daya Jejak Haiwan, Produk Haiwan Dan Premis.
 - 10.6.2 Arnab hendaklah dikekang dengan baik bagi mengelakkan kecederaan semasa pemasangan tanda cacah.
 - 10.6.3 Arnab boleh diberi tanda pengenalan seawal umur 8 minggu.
 - 10.6.4 Simpan rekod mengenai keturunan (baka dan induk) untuk setiap anak arnab. Ini penting untuk mengesan ciri-ciri genetik dan mengurus program pembibitan.
- 10.7 Arnab yang dijual hendaklah direkodkan nombor pengenalan dan maklumat pengedaran termasuk tarikh edaran dan nombor kenderaan pengangkutan bagi memudahkan pengesahan sekiranya berlaku masalah selepas jualan.
- 10.8 Pemindahan dari semenanjung Malaysia ke Sabah dan Sarawak atau sebaliknya perlu mendapatkan akuan kebenaran pindah dan import/eksport permit dari Pengarah Perkhidmatan Veterinar Negeri.

11.Pengurusan Dokumen dan Rekod Ladang

- 11.1.** Dokumen dan rekod hendaklah diberikan nama dan nombor yang unik serta tarikh untuk membezakannya daripada dokumen atau rekod yang lain.
- 11.2.** Pengurus Ladang hendaklah melantik seorang pembantu yang bertanggungjawab dalam pengurusan dokumen.

11.3. Pengurusan Dokumen

- 11.3.1.** Dokumen dan maklumat perlu disediakan dengan lengkap.

Antara maklumat yang perlu adalah seperti berikut:

- a. Profil Ladang
Mengandungi maklumat ladang dan ternakan, termasuk senarai tugas harian dan tanggungjawab setiap personel.
- b. Pelan Lokasi dan Susun Atur Ladang
Mengandungi pelan lokasi dan pelan susunatur ladang.
- c. Infrastruktur dan Kemudahan Ladang
Mengandungi maklumat infrastruktur dan kemudahan ladang seperti kandang/sangkar/reban ternakan, pagar perimeter, stor penyimpanan alatan, makanan dan ubatan, pusat penyembelihan, pusat pemprosesan, kuarters pekerja dan lain-lain.
- d. Pengurusan Sumber Ladang
Mengandungi prosedur perolehan arnab, perolehan makanan, perolehan vaksin, ubat- ubatan dan lain-lain.
- e. Pengurusan Ternakan
Mengandungi prosedur pengurusan harian arnab bermula dari penerimaan hingga jualan.
- f. Pengurusan Kandang/Sangkar/Reban
Mengandungi prosedur pengurusan harian seperti kebersihan kandang, petak ternakan sakit/kuarantin/pembibakan dan lain-lain.
- g. Daya Jejak dan Tanda Pengenalan Arnab
Mengandungi prosedur pengurusan daya jejak termasuk tanda pengenalan, rekod pemindahan dan sijil *pedigree*.
- h. Pengurusan Kesihatan Ternakan

Mengandungi prosedur program kesihatan dan pemantauan kesihatan ternakan serta pengurusan ternakan sakit dan cedera.

- i. Pengurusan Kebersihan, Sanitasi dan Biosekuriti Ladang
Mengandungi prosedur pengurusan kebersihan dan disinfeksi kandang/sangkar/reban, peralatan ladang, kenderaan dan pembakaran bulu pada sangkar arnab (*flaming*).
- j. Pengurusan Sisa Ladang
Mengandungi prosedur pengurusan bangkai ternakan, sisa pepejal dan cecair.
- k. Program Kawalan Makhluk Perosak
Mengandungi prosedur dan jadual program kawalan makhluk perosak dan pelan susunatur perangkap makhluk perosak.
- l. Pengurusan Pencemaran
Mengandungi prosedur pengurusan pencemaran lalat dan bau.
- m. Pengurusan Stor Penyimpanan
Mengandungi prosedur penyimpanan makanan, vaksin, ubat-ubatan, bahan kimia dan peralatan ladang.
- n. Pengangkutan
Mengandungi prosedur pengurusan pengangkutan ternakan dan hasilan ternakan.
- o. Kebajikan Ternakan
Mengandungi prosedur penjagaan kebajikan ternakan.
(Rujuk KAKH Aktiviti Pembibitan Haiwan Kesayangan)
- p. Audit Dalaman
Mengandungi prosedur audit dalaman.
- q. Pengurusan Pekerja dan Pelawat
Mengandungi prosedur kebersihan, kesihatan, pakaian dan latihan pekerja, serta pengurusan pelawat.

11.4 Pengurusan Rekod

11.4.1 Rekod hendaklah diberikan nama dan nombor yang unik serta tarikh untuk membezakannya daripada rekod-rekod yang lain.

11.4.2 Rekod hendaklah lengkap dan sentiasa dikemaskini. Antara rekod-rekod ladang adalah seperti berikut:

- a. **Rekod Individu/Kumpulan:** Beri nombor pengenalan atau kod unik kepada setiap arnab secara individu atau berkumpulan. Catat nota atau pemerhatian yang relevan, seperti perubahan tingkah laku, corak pembiakan, atau penemuan yang diperhatikan pada arnab individu/kumpulan.
- b. **Maklumat Pembiakan:** Rekodkan tarikh kahwin, jenis baka dan butiran induk (*parent*), dan tarikh beranak. Catat sebarang komplikasi semasa kelahiran dan bilangan anak arnab yang dilahirkan.
- c. **Rekod kesihatan:** Catat vaksinasi (jika ada), ubat-ubatan, penyakit, dan rawatan. Catat tarikh dan butiran lawatan veterinar.
- d. **Rekod Pemakanan:** Dokumenkan jenis makanan, jadual pemakanan, dan sebarang tambahan makanan yang diberikan. Sertakan maklumat kuantiti makanan yang diberi kepada kumpulan arnab.
- e. **Rekod Pertumbuhan dan Berat:** Timbang arnab secara berkala dan rekodkan berat mereka. Ini membantu memantau kadar pertumbuhan dan mengenal pasti sebarang abnormaliti dalam pertumbuhan.
- f. **Data Penghasilan:** Rekodkan kitaran penghasilan (*production cycle*) dan bilangan anak arnab yang dilahirkan, disusukan, dan dijual. Sertakan butiran daging arnab yang dijual, seperti kuantiti, berat daging dan harga.
- g. **Perbelanjaan:** Simpan rekod semua perbelanjaan yang berkaitan dengan penternakan arnab, termasuk kos makanan, penjagaan kesihatan, pembelian peralatan, kos operasi dan kos buruh.

- 11.5. Dokumen dan rekod perlu sentiasa disemak dan dikemaskini terutama apabila terdapat perubahan kepada pekerja atau prosedur. Bilangan semakan dan tarikh berkuatkuasa dokumen hendaklah dikemaskini pada helaian yang berkaitan
- 11.6. Dokumen baru atau yang dikemaskini perlu mendapat kelulusan daripada Pengurus Ladang sebelum digunakan dan dibuat edaran:
 - a. Dokumen induk (*master copy*) - dokumen asal.
 - b. Dokumen terkawal (*controlled copy*) - untuk edaran dalaman.
 - c. Dokumen lama (*obsolete*) - tidak lagi digunakan.
 - d. Dokumen rujukan (*for reference only*) - untuk edaran luar.
- 11.7. Dokumen Induk dan rekod hendaklah disimpan dalam bentuk *softcopy* dan *hardcopy* bagi memudahkan carian dan mencegah dari pengubahsuaian, kerosakan dan kehilangan maklumat. Hanya pekerja yang diberi kuasa dibenarkan untuk mengakses atau memadam maklumat atau data penting yang disimpan.
- 11.8. Pembantu pengurus ladang perlu mendapatkan kelulusan daripada Pengurus Ladang sebelum melupuskan dokumen atau rekod yang tidak lagi digunakan dengan kaedah yang bersesuaian. Ladang digalakkan untuk menyimpan sekurang-kurangnya 2 semakan terakhir dokumen lama untuk rujukan.
- 11.9. Rekod adalah bahan rujukan, terutama semasa pemeriksaan dan pengauditan oleh pihak Jabatan Perkhidmatan Veterinar, dan perlu disimpan untuk tempoh sekurang-kurangnya 3 tahun. Bagi rekod berikut:
 - a. Rekod Latihan
Rekod-rekod ini perlu disimpan sepanjang tempoh penggajian pekerja.
 - b. Rekod Stok Ternakan
Tempoh penyimpanan perlu melebihi 3 tahun daripada tarikh pengosongan kandang sekiranya terdapat masalah yang belum diselesaikan selepas penghantaran ternakan.
 - c. Rekod Kewangan
Tempoh penyimpanan perlu melebihi 5 tahun.

12.Pengurusan Kesihatan Ternakan

12.1 Program Kesihatan dan Pemantauan Penyakit Ternakan

- 12.1.1 Program kesihatan dan pemantauan penyakit ternakan hendaklah dijalankan bagi memastikan gerompok bebas penyakit dan produk yang dihasilkan selamat untuk dimakan.
- 12.1.2 Penternak perlu mengambil tindakan yang proaktif bagi mengekalkan kesihatan ternakan di tahap terbaik seperti berikut:
 - a. Melaksanakan program kesihatan gerompok secara berjadual.
 - b. Menjalankan pemantauan kesihatan secara berkala.
 - c. Menyediakan bajet yang mencukupi untuk program kesihatan gerompok.
 - d. Memastikan bekalan ubat-ubatan, suplemen, peralatan pakai buang tersedia
 - e. Mendapatkan perkhidmatan veterinawan bagi memberikan khidmat nasihat dan rawatan (jika perlu).
 - f. Memastikan tahap biosekuriti ladang berada dalam keadaan yang baik.
- 12.1.3 Program Vaksinasi (Jika Perlu)
 - a. Vaksinasi untuk penyakit arnab tidak dijalankan di Malaysia. Walau bagaimanapun vaksinasi bagi penyakit seperti Myxomatosis, *Rabbit Haemorrhagic Disease* (RHD), dan Pasteurellosis boleh dipertimbangkan berdasarkan keperluan semasa dan dengan kebenaran DVS.
 - b. Sekiranya penggunaan vaksin dibenarkan, vaksin tersebut mestilah berdaftar dan diluluskan oleh DVS.
 - c. Dos setiap vaksin tersebut adalah bergantung kepada arahan yang diberikan oleh pengilang vaksin.
- 12.1.4 Survelan Klinikal
 - a. Survelan klinikal atau pemantauan tanda-tanda penyakit pada ternakan hendaklah dijalankan setiap hari bagi mengesan jangkitan awal penyakit.

- b. Ternakan yang menunjukkan tanda-tanda penyakit perlu dimaklumkan kepada Doktor Veterinar ladang atau Pejabat Perkhidmatan Veterinar Daerah (PPVD) yang berhampiran untuk pemeriksaan dan rawatan. Antara tanda-tanda penyakit adalah seperti berikut:
- i. Kematian ternakan melebihi 1% dalam sehari.
 - ii. Arnab kelihatan kurang aktif, lemah, atau monyok.
 - iii. Penurunan mendadak dalam pengambilan makanan.
 - iv. Mengalami masalah pernafasan seperti sesak nafas, kerap bersin, rembesan hidung berlebihan.
 - v. Cirit-birit, sembelit, atau najis yang tidak normal.
 - vi. Kehilangan bulu yang banyak, bulu yang kasar, pendarahan yang banyak, kulit kemerahan atau bengkak.
 - vii. Tempang, cedera atau *arthritis*.
- c. Doktor Veterinar ladang boleh membuat rawatan sekiranya perlu atau mengambil sampel, menjalankan post-mortem dan menghantar sampel ke makmal.

12.1.5 Program Pensampelan

- a. Perniaga boleh menjalankan program persampelan berkala untuk pemantauan penyakit dan keselamatan makanan termasuk residu antibiotik.
- b. Sampel diambil secara berkala dan dihantar untuk ujian di makmal yang telah dipersijilkan dengan Skim Akreditasi Makmal Malaysia (SAMM).
- c. Semua keputusan ujian perlu direkodkan dan diambil tindakan lanjut.

12.1.6 Pelaporan dan Penyiasatan Penyakit

- a. Pengurus atau Doktor Veterinar ladang hendaklah melaporkan kejadian wabak penyakit ke PPVD yang berhampiran dalam tempoh 24 jam daripada tanda-tanda penyakit dikesan terutama jika terdapat penemuan berikut:
 - i. Kematian ternakan melebihi 3% dalam sehari.

- ii. Ternakan disyaki dijangkiti penyakit yang dikategorikan sebagai Penyakit Wajib Lapor bagi ternakan arnab (rujuk Senarai Penyakit Wajib Lapor).
- b. PPVD hendaklah menjalankan siasatan awal penyakit bagi mendapatkan maklumat lanjut termasuk mengambil sampel, menjalankan post-mortem dan menghantar sampel ke makmal.

12.2 Pengurusan Ternakan Sakit dan Cedera

- 12.2.1 Ternakan yang sakit atau mengalami kecederaan yang masih boleh dirawat perlu diasingkan segera dari ternakan yang sihat di tempat yang dikhaskan untuk dirawat secara berasingan ataupun disingkirkan.
- 12.2.2 Pemberian ubat-ubatan hendaklah berdasarkan kepada keperluan dan perlu mendapatkan preskripsi daripada Doktor Veterinar ladang atau PPVD serta dipantau tempoh *withdrawal* mengikut arahan pengilang ubat. Hanya ternakan yang tamat tempoh *withdrawal* sahaja dibenarkan untuk jualan.
- 12.2.3 Ubat-ubatan yang digunakan dalam rawatan hendaklah diperolehi dari sumber yang diluluskan oleh DVS dan diberikan atau dipantau oleh Doktor Veterinar ladang atau pihak pengurusan ladang.
- 12.2.4 Ternakan yang sakit dan tidak lagi boleh dirawat hendaklah disingkirkan dengan kaedah yang bersesuaian yang mematuhi Akta Kebajikan Haiwan, 2005.
- 12.2.5 Ternakan yang mati hendaklah dilupuskan dengan kaedah yang sesuai. Rujuk APTVM Penghapusan.

13.Pengurusan Kebersihan Ladang

13.1 Kebersihan Kandang/Reban/Sangkar

- 13.1.1 Kawasan pengeluaran termasuk kandang/reban/sangkar, stor makanan, stor peralatan, tempat penyimpanan ubat dan bahan kimia hendaklah sentiasa dalam keadaan bersih dan kemas.
- 13.1.2 Kandang hendaklah dibersihkan setiap hari untuk menghilangkan najis dan menghapuskan agen penyakit.
- 13.1.3 Pembersihan dan pembasmian kuman kandang/sangkar/reban termasuk penggunaan detergen dan disinfektan hendaklah dijalankan mengikut jadual dan arahan pengeluar bahan kimia yang ditetapkan.
- 13.1.4 Kandang/sangkar/reban hendaklah sentiasa dalam keadaan bersih dan perlu dibersihkan dengan sempurna (cth: dicuci dengan air menggunakan *jet spray*) sekurang-kurangnya 1 kali sehari, dan seelok-eloknya di sebelah pagi.
- 13.1.5 Setelah kandang/sangkar/reban dikosongkan, hendaklah dijalankan proses bakar bulu (*flamming*), dicuci menggunakan detergen dan dibasmi kuman.
- 13.1.6 Kandang/sangkar/reban yang telah dibersihkan hendaklah dikosongkan sekurang-kurangnya 7 hari sebelum kumpulan ternakan baharu dimasukkan ke dalam kandang/sangkar/reban yang sama. Proses ini penting bagi memastikan kandang/sangkar/reban telah kering sepenuhnya dan dapat menghalang pusingan hidup agen penyakit.
- 13.1.7 Ujian swab boleh dijalankan jika perlu bagi memastikan keberkesanan aktiviti pembersihan dan pembasmian kuman.
- 13.1.8 Jadual dan kaedah pembersihan kandang/sangkar/reban perlu disediakan dan didokumenkan untuk memudahkan rujukan.

13.2 Kebersihan Peralatan Ladang

- 13.2.1 Peralatan ladang seperti bekas makanan dan minuman, kereta sorong, sekop, kotak anak, troli dan lain-lain hendaklah dipastikan bersih dan dibasmi kuman secara berkala dan mengikut arahan pengeluar bahan kimia yang ditetapkan.

- 13.2.2 Peralatan yang digunakan di ladang hendaklah diperbuat daripada bahan yang mudah dibersihkan, dibasmi kuman dan tahan lama.
- 13.2.3 Semua peralatan dan perkakas yang digunakan hendaklah ditempatkan di kawasan yang dikhaskan dan disimpan semula dengan kemas selepas digunakan. Peralatan ladang tidak boleh dibawa keluar dari ladang atau dipinjam dari ladang yang lain.
- 13.2.4 Semua peralatan termasuk mesin, *exhaust fan*, *cooling pad*, alat penimbang dan kenderaan perlu dibersihkan dan diselenggara dengan baik secara berkala.
- 13.2.5 Kenderaan ladang hendaklah dibersihkan daripada najis dan kotoran selepas digunakan. Kenderaan pengangkut ternakan perlu dibasmi kuman sebelum dan selepas digunakan.
- 13.2.6 Peralatan, perkakasan atau mesin lama atau rosak hendaklah diasinkan dan dilupuskan dengan kaedah yang sesuai.
- 13.2.7 Semua peralatan pembersihan seperti hos, penyapu, penyodok, *jet spray* dan lain-lain hendaklah disimpan dengan baik di stor peralatan apabila tidak digunakan.

13.3 Kebersihan Kawasan Ladang

- 13.3.1 Kawasan persekitaran ladang perlu dijaga dengan baik dan dipastikan sentiasa berada dalam keadaan bersih dan kemas.
- 13.3.2 Rumput di dalam kawasan ladang dan persekitaran luar pagar perimeter hendaklah sentiasa pendek dan pokok-pokok tidak menjalar memenuhi pagar.
- 13.3.3 Pokok yang berbuah tidak dibenarkan ditanam dikawasan dalam ladang.
- 13.3.4 Tong sampah di kawasan ladang hendaklah sentiasa bertutup pada setiap masa dan dikosongkan setiap hari.
- 13.3.5 Tandas hendaklah berada dalam keadaan yang baik dan bersih pada setiap masa dan pintu tandas hendaklah sentiasa ditutup.
- 13.3.6 Kemudahan untuk pekerja seperti bilik persalinan, loker dan kawasan rehat perlu dijaga dengan baik. Barang peribadi seperti kasut, pakaian, makanan dan minuman serta topi keledar (jika berkaitan) disimpan di dalam loker yang disediakan.

- 13.3.7 Stor penyimpanan ubat-ubatan, bahan kimia, makanan dan peralatan termasuk palet kosong, kotak anak yang tidak digunakan dan sangkar mudah alih hendaklah sentiasa bersih dan disusun dengan kemas.
- 13.3.8 Sistem perparitan termasuk longkang di dalam kawasan ladang dan persekitaran luar ladang hendaklah diselenggara dengan baik bagi mengelakkan air bertakung atau tersumbat.
- 13.3.9 Tangki air untuk minuman dan pembersihan perlu sentiasa bertutup dan dibersihkan secara berkala.

14. Pengurusan Sisa Ladang

14.1 Bangkai Ternakan

- 14.1.1 Bangkai ternakan perlu dikeluarkan dari sangkar dengan segera dan dihantar ke lokasi pelupusan.
- 14.1.2 Lokasi pelupusan hendaklah ditentukan mengikut prosedur dan panduan yang telah ditetapkan oleh JPS, Pejabat Tanah dan Jabatan Alam Sekitar. Lokasi hendaklah bukan di kawasan berair atau berdekatan dengan punca air.
- 14.1.3 Pekerja yang menguruskan pelupusan bangkai hendaklah memakai sarung tangan dan tidak menyentuh bangkai dengan tangan terdedah.
- 14.1.4 Lubang pelupusan hendaklah digali bergantung kepada isipadu karkas dan sebaiknya sedalam 3 meter bagi mengelakkan bangkai digali oleh haiwan dan mencegah perebakan penyakit kepada ternakan atau ke ladang lain. Lubang tersebut boleh digunakan secara bergilir-gilir bagi memastikan proses penguraian bahan organik berlaku dengan sempurna.
- 14.1.5 Bangkai yang dimasukkan ke dalam lubang hendaklah ditabur kapur di atasnya sebelum ditutup dengan tanah.
- 14.1.6 Kawasan, pekerja dan peralatan yang bersentuhan dengan bangkai ternakan hendaklah dibersihkan dan dibasmi kuman dengan segera menggunakan disinfektan.

14.2 Sisa Pepejal

14.2.1 Tinja

- a. Tinja ternakan perlu dibersihkan setiap hari bagi mengelakkan penyakit kepada arnab serta menjadi punca pencemaran lalat dan bau.
- b. Jika tinja jatuh ke permukaan tanah tinja akan dikumpulkan ke dalam beg plastik, diikat dengan bagi tujuan penghasilan baja. Hanya tinja dari kumpulan ternakan yang sihat sahaja dibenarkan keluar dari ladang.
- c. Tinja yang terhasil sebelum dibungkus perlu dipastikan kering dan tiada larva lalat dengan menabur kapur.

- d. Bagi tinja yang jatuh ke lantai simen, pembersihan dibuat dengan menyembur air terus ke longkang yang disalurkan ke kolam pengolahan sisa. Binaan kolam boleh merujuk Garis Panduan Pengurusan Sisa Buangan Ternakan Ruminan.

14.2.2 Botol Ubatan, Vaksin dan Bahan Kimia

- a. Pihak ladang perlu memastikan bahan biologik (vaksin), ubatan veterinar dan bahan kimia dilupuskan dengan cara yang betul mengikut garis panduan yang ditetapkan oleh Jabatan Alam Sekitar dan pihak berwajib.
- b. Antara kaedah pelupusan yang dibenarkan adalah;
 - i. Pulangkan kepada pembekal
 - ii. Insinerator
 - iii. Syarikat pengurusan bio bahaya

14.2.3 Sampah Sarap

- a. Sampah sarap di kawasan penternakan perlu dimasukkan ke dalam tong sampah beralas beg sampah dan bertutup. Beg sampah perlu dibungkus apabila penuh, dikumpulkan dan dibuang ke dalam tong sampah utama oleh pekerja ladang sebelum diambil oleh Pihak Berkuasa Tempatan.
- b. Bagi sampah yang diuruskan sendiri oleh ladang perlu dimasukkan ke dalam lubang pelupusan sampah untuk ditanam.

14.3 Sisa Cecair

- 14.3.1 Air basuhan premis dan basuhan najis perlu dialirkan ke kolam rawatan sisa cecair.
- 14.3.2 Air basuhan akan dibiarkan mendap sehingga menjadi jernih sebelum air dalam kolam terakhir (peringkat ketiga) diuji kandungan *biochemical oxygen demand* (BOD).
- 14.3.3 Hanya air yang mengandungi kandungan BOD tidak melebihi 50mg/L akan dilepaskan ke saliran awam atau sungai yang berhampiran sebagaimana yang ditetapkan di bawah Peraturan

Kualiti Alam Sekeliling: Efluen, Kumbahan dan Industri, 1979 dan
Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974

- 14.3.4 Binaan kolam kumbahan boleh merujuk Garis Panduan Pengurusan Sisa Buangan Ternakan Ruminan.

15 program Kawalan Makhluk Perosak

- 15.1 Kawalan makhluk perosak boleh dibuat oleh pekerja ladang yang terlatih atau secara kontrak oleh Kontraktor Kawalan Makhluk Perosak yang mempunyai Lesen Pengendali Kawalan Perosak di bawah Akta Racun Makhluk Perosak 1974.
- 15.2 Penggunaan racun makhluk perosak perlu mengikut arahan pengilang seperti yang dilabel dan tertakluk kepada Akta Racun Makhluk Perosak 1974.
- 15.3 Perangkap makhluk perosak terdiri daripada beberapa tahap pertahanan serta diberikan label pengenalan, iaitu:
 - 15.3.1 Pertahanan Pertama (*First Defense*):
Perangkap yang diletakkan di pagar perimeter.
 - 15.3.2 Pertahanan Kedua (*Second Defense*):
Perangkap yang diletakkan di luar kandang / sangkar / reban.
 - 15.3.3 Pertahanan Ketiga (*Third Defense*):
Perangkap yang diletakkan di dalam kandang / sangkar / reban jauh dari capaian ternakan.
- 15.4 Langkah berjaga-jaga perlu diambil untuk memastikan aktiviti kawalan perosak tidak membahayakan ternakan dan orang awam serta menyebabkan pencemaran kepada kawasan ladang.
- 15.5 Ladang dan kawasan sekitarnya hendaklah sentiasa berada dalam keadaan bersih dan kemas untuk menghalang pembiakan makhluk perosak.
- 15.6 Pemeriksaan dan pemantauan kawalan makhluk perosak oleh ladang hendaklah dijalankan dengan kerap oleh pekerja ladang yang terlatih.
- 15.7 Setiap aktiviti dan penemuan, atau tanda-tanda pencerobohan oleh hidupan liar hendaklah direkodkan dan dilaporkan kepada Pengurus Ladang.
- 15.8 Laporan kawalan makhluk perosak hendaklah disediakan dan dianalisis secara berkala bagi mengkaji semula keberkesanan program kawalan makhluk perosak sedia ada. Tindakan perlu diambil jika terdapat pencerobohan makhluk perosak yang di luar kawalan atau memerlukan aktiviti kawalan tambahan.

15.9 Pelan kawalan makhluk perosak perlu disediakan di ladang untuk memudahkan pemantauan dan sebagai rujukan.

16 Pengurusan Pencemaran Pencemaran Lalat Dan Bau

- 16.1 Makanan ternakan, baja, bangkai haiwan dan sampah yang tidak diselenggara dengan sempurna menjadi sumber tarikan lalat dan pencemaran bau.
- 16.2 Pengurusan ladang yang perlu diberi perhatian adalah seperti berikut:
- Kandang, sistem perparitan dan persekitaran ladang hendaklah berada dalam keadaan bersih, kemas dan diselenggara dengan baik. Elakkan penakungan air dan memastikan pengaliran air yang lancar.
 - Bangkai ternakan hendaklah dilupuskan dengan segera dan ditabur kapur sebelum ditanam.
 - Najis perlu sentiasa berada dalam keadaan kering serta dibuang secara berkala dan sistematik.
 - Penggunaan *effective microbes* (EM) ke atas najis secara berkala bagi membantu mempercepatkan proses penguraian bahan organik. EM boleh dicampur dalam kolam pengolahan sisa.
 - Kolam pengolahan sisa haruslah mempunyai sistem perparitan yang berbeza dan perlu diselenggara secara berkala.

16.3 Lalat dewasa perlu dihapuskan dengan penggunaan semburan racun serangga secara berkala sehingga populasi lalat berkurangan.

16.4 Pemantauan tahap populasi lalat dibuat secara berkala dengan menggunakan kaedah *Scudder Grill*.

16.5 Penetapan indeks lalat adalah seperti berikut:

| Indeks | Syor Kawalan |
|--------|--------------------------------|
| 0-9 | Baik |
| > 10 | Tindakan Kawalan Perlu Diambil |

16.6 Tatacara pemantauan populasi lalat boleh merujuk Manual Program Pemantauan Pencemaran Industri Ternakan Kebangsaan.

16.7 Indeks populasi lalat perlu dipatuhi mengikut Enakmen Penternakan Negeri.

- 16.8 Pemantauan dibuat dengan cara memastikan tiada bau terhasil dari aktiviti penternakan yang boleh menyebabkan aduan daripada penduduk sekitar ladang.
- 16.9 Tanaman herba contohnya seperti serai wangi, daun pandan boleh ditanam di sekitar ladang untuk mengurangkan pencemaran bau. Namun begitu, penyelenggaraan tanaman secara berkala perlu dilakukan.

17. Pengurusan Stor Penyimpanan

Penyimpanan makanan ternakan, vaksin, ubat-ubatan, peralatan ladang dan terutama sekali bahan kimia hendaklah diasingkan bagi mengelakkan bahaya kepada ternakan dan menyebabkan pencemaran kepada kawasan ladang.

17.1.1 Makanan Ternakan

- a. Makanan ternakan seperti *rabbit pellet* dan *hay* hendaklah disimpan di dalam stor makanan yang bertutup dan disusun di atas *pallet plastic*, papan atau kayu beluti, jauh dari lantai ($\geq 10\text{cm}$) dan dinding ($\geq 15\text{cm}$) bagi mengelakkannya menjadi tempat pembiakan makhluk perosak seperti tikus dan lain-lain serta tidak terdedah kepada air, minyak dan bahan kimia sepanjang tempoh simpanan.
- b. Pembungkus makanan ternakan yang rosak hendaklah diperiksa dan dipastikan kesesuaianya sebelum digunakan.

17.1.2 Vaksin

Vaksin hendaklah disimpan di dalam *chiller* dengan suhu 4°C atau lebih rendah. Rekod pemantauan suhu chiller perlu dikemaskini dari masa ke semasa.

17.1.3 Ubat-ubatan

Ubat-ubatan hendaklah disimpan di stor ubat-ubatan dengan suhu bilik atau suhu yang bersesuaian dengan arahan dari pihak pengilang dan dikawal selia dengan rapi. Setiap ubatan perlu dilabelkan.

17.1.4 Bahan Kimia

- a. Bahan kimia hendaklah disimpan di stor bahan kimia dengan suhu bilik dan dilabel dengan jelas.
- b. Stor Bahan Kimia hendaklah sentiasa berkunci dan dikawal oleh pekerja yang diberi kuasa sahaja.
- c. Salinan *Material Safety Data Sheet* (MSDS) hendaklah disimpan dengan betul untuk rujukan.
- d. Bahan kimia perlu diperolehi dari pekerja yang diberi kuasa dan penggunaannya perlu direkodkan.

- e. Bahan kimia yang tidak berada dalam bekas asal hendaklah dilabelkan dengan betul.
- f. Bekas bahan kimia yang kosong tidak boleh digunakan semula dan dilupuskan menggunakan kaedah pelupusan yang sesuai.
- g. Bahan kimia yang memerlukan pencairan hendaklah disediakan mengikut kadar pencairan yang disyorkan daripada pengilang. Latihan hendaklah diberikan kepada pekerja yang bertanggungjawab menyediakan bahan kimia seperti yang disyorkan oleh pengilang. Kadar pencairan perlu dipamerkan di kawasan yang mudah dilihat.
- h. Pembasmi kuman yang dicairkan disimpan dalam bekas dan dilabelkan sebelum digunakan.
- i. Bahan pencuci disimpan di dalam bekas yang ditetapkan dan dicairkan sebelum digunakan.

17.1.5 Peralatan Ladang

Peralatan ladang hendaklah disimpan dengan kemas dan tersusun di dalam stor peralatan.

- 17.2 Stor penyimpanan hendaklah sentiasa bersih, mempunyai pengudaraan yang baik, kering dan dilindungi daripada pencemaran.
- 17.3 Langkah-langkah kawalan makhluk perosak perlu diambil di stor penyimpanan untuk mencegah serangan makhluk perosak.
- 17.4 Makanan ternakan, vaksin, ubat-ubatan dan bahan kimia perlu dilabelkan dan disusun dengan betul bagi membolehkan penggiliran stok *First In First Out* (FIFO) atau *First Expired First Out* (FEFO) berjalan dengan lancar semasa dalam stor simpanan. Pekerja hendaklah menyemak tarikh luput dan tarikh penerimaan sebelum digunakan.
- 17.5 Bahan yang didapati rosak semasa penyimpanan hendaklah diasingkan untuk dikembalikan kepada pembekal atau dilupuskan jika berkaitan.
- 17.6 Jumlah makanan ternakan, vaksin, ubat-ubatan dan bahan kimia yang disimpan hendaklah bersesuaian bagi mengelakkannya menjadi rosak atau diserang makhluk perosak.

17.7 Rekod penyimpanan dan ‘*stock card*’ perlu dikemaskini dan disimpan di tempat yang mudah dirujuk.

18. Pengurusan Personel dan Pelawat

18.1 Kebersihan Pekerja

- 18.1.1 Pekerja perlu menjaga kebersihan diri apabila bekerja di kawasan ladang.
- 18.1.2 Kuku perlu sentiasa pendek supaya mudah dibersihkan apabila terkena najis, kotoran, darah dan rembesan berpenyakit daripada ternakan.
- 18.1.3 Rambut perlu dipastikan pendek atau diikat / penggunaan topi

18.2 Kesihatan Pekerja

- 18.2.1 Pekerja digalakkan untuk membuat ujian kesihatan sebelum memulakan kerja di ladang.
- 18.2.2 Ujian kesihatan dan vaksinasi pekerja dilaksanakan secara berkala meliputi penyakit berjangkit dan zoonotik yang ditetapkan oleh Kerajaan.
- 18.2.3 Pekerja perlu dipastikan sentiasa berada dalam keadaan sihat bagi mengelakkan sebarang kecederaan yang tidak diingini semasa mengendalikan ternakan.
- 18.2.4 Pekerja yang sakit terutama penyakit yang berjangkit perlu diasingkan daripada pekerja yang sihat supaya tidak menjangkiti pekerja lain dan menyebabkan kekurangan tenaga kerja di ladang.

18.3 Latihan Pekerja

- 18.3.1 Pengurus atau pemilik ladang perlu menyediakan program latihan pekerja yang merangkumi amalan penternakan yang baik berdasarkan garis panduan yang disediakan.
- 18.3.2 Program latihan pekerja hendaklah berjadual dan dijalankan secara berkala. Latihan boleh dijalankan secara dalaman atau mendapatkan latihan daripada Jabatan Perkhidmatan Veterinar atau penyedia latihan penternakan yang diiktiraf.
- 18.3.3 Pekerja yang baru perlu diberikan penerangan tentang tugasannya dan diberikan latihan dalam pekerjaan (*on job training*). Manakala pekerja sedia ada perlu diberi latihan ulangan (*re-skilling*) atau latihan peningkatan kemahiran (*up-skilling*).

- 18.3.4 Latihan pekerja merangkumi pemeliharaan, pengurusan dan penjagaan kesihatan ternakan arnab.
- 18.3.5 Pekerja perlu sentiasa didedahkan dengan program dan teknologi terbaru berkaitan penternakan, serta diberikan kefahaman kepada sistem akreditasi ladang.
- 18.3.6 Kaedah latihan boleh dipelbagaikan merangkumi:
 - a. Latihan dalam pekerjaan.
 - b. Latihan yang disediakan oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar (kursus/latihan).
 - c. Latihan yang disediakan oleh penyedia latihan penternakan yang diiktiraf.
 - d. Lawatan ke ladang arnab yang berjaya. (perlu dihadkan askes kemasukan bagi memastikan kawalan biosecuriti ladang terjaga).
 - e. Perjumpaan dalam majlis perkongsian ilmu penternakan bersama penternak-penternak yang berjaya.

18.4 Pelawat

- 18.4.1 Ladang hendaklah mempamerkan notis rasmi untuk pelawat mematuhi tatacara dan prosedur basmi kuman yang betul.
- 18.4.2 Pelawat perlu mendapat kebenaran daripada pengurus atau pemilik sebelum memasuki kawasan ladang.
- 18.4.3 Jumlah kemasukan pelawat ke kawasan ladang adalah terhad bagi tujuan kawalan biosecuriti.
- 18.4.4 Kenderaan luar tidak dibenarkan dibawa masuk kecuali dengan kebenaran dan dibasmi kuman terlebih dahulu, serta direkodkan.
- 18.4.5 Pelawat tidak digalakkan melawat ke ladang ternakan yang lain sebelum dan selepas lawatan ke ladang.

18.5 Personal Protective Equipment (PPE)

- 18.5.1 Pekerja perlu disediakan dengan PPE ladang yang lengkap seperti pakaian ladang dan *gumboot* yang bersih dan bersesuaian.
- 18.5.2 PPE perlu berbeza mengikut tugas pekerja.
- 18.5.3 Pelawat perlu diberi PPE yang bersih dan bersesuaian semasa melawat kawasan penternakan.

- 18.5.4 PPE tidak boleh dipakai di luar kawasan penternakan. PPE hendaklah dipakai di bilik persalinan ketika memasuki kawasan penternakan bagi memastikan ternakan terlindung dari agen penyakit dari luar ladang, dan perlu ditanggalkan di bilik persalinan sebelum meninggalkan kawasan penternakan bagi memastikan tiada agen penyakit dari kawasan penternakan dibawa keluar dari kawasan ladang.
- 18.5.5 PPE perlu ditukar dan dibasuh setiap hari di bilik dobi yang disediakan di ladang terutama apabila terkena najis dan kotoran, atau selepas menguruskan ternakan sakit.
- 18.5.6 PPE tidak dibenarkan dibawa balik ke rumah atau kuarters bagi mengelakkan tercemar dengan agen-agen penyakit, terutama dari aktiviti pengendalian daging mentah, penyediaan makanan atau makanan yang tidak dimasak sepenuhnya yang dikhuatiri telah tercemar dengan virus dan bakteria yang patogenik

19. Pengangkutan

19.1 Ternakan

19.1.1 Kenderaan pengangkutan dan kemudahan pemunggahan hendaklah bersesuaian dan diluluskan oleh Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ). Ciri-ciri kenderaan pengangkutan ternakan adalah seperti berikut:

- a. Selamat untuk pengangkutan dan pemindahan ternakan, berkeadaan baik dan tidak menyebabkan kecederaan kepada ternakan.
- b. Mempunyai pengudaraan yang baik dan ruang yang mencukupi bagi bekas-bekas pengangkutan arnab. Kenderaan pengangkutan tidak dibenarkan membawa muatan yang melebihi had yang ditetapkan.
- c. Mudah dicuci dan dibasmi kuman sebelum dan selepas digunakan untuk mengangkut ternakan.
- d. Menjamin keselamatan pekerja dan orang awam serta mengelakkan ternakan daripada terlepas.
- e. Kenderaan pengangkutan hendaklah memiliki sistem kawalan pencemaran yang berkesan bagi mengelakkan risiko mencemarkan alam sekitar terutamanya pengurusan tinja.

19.1.2 Dokumen pemindahan hendaklah lengkap sebelum pemindahan dibuat:

- a. Akuan Kebenaran Pindah (AKP) dari Jabatan Perkhidmatan Veterinar iaitu AKP keluar dari negeri asal dan AKP masuk dari negeri destinasi. (perlu merujuk syarat kebenaran pindah bagi ternakan Arnab dengan Bahagian Kesihatan DVS)
- b. Sijil Kesihatan Veterinar dari Doktor Veterinar ladang atau dari Pegawai Veterinar di Jabatan Perkhidmatan Veterinar yang berhampiran.

19.1.3 Ternakan hendaklah berada dalam keadaan sihat, selesa dan selamat sepanjang perjalanan, dan digalakkan diberi *antistress* atau *multi vitamin* dalam tempoh 7 hari sebelum dan selepas pemindahan ternakan.

- 19.1.4 Pemindahan ternakan hendaklah dibuat pada waktu lewat petang atau malam kerana suhu persekitaran tidak terlalu tinggi. Elakkan pemindahan pada waktu yang terlalu panas iaitu pada musim panas atau pada waktu yang terlalu sejuk iaitu pada musim hujan.
- 19.1.5 Bakul pemindahan harus mempunyai ruang yang mencukupi untuk arnab berdiri, berehat dan/atau berpuasing dengan selesa.
- 19.1.6 Elakkan muatan yang berlebihan kerana ia boleh menyebabkan kecederaan dan stres kepada ternakan.
- 19.1.7 Menyediakan sedikit akses kepada air bersih dan makanan semasa pengangkutan untuk memastikan arnab kekal terhidrat dan mendapat nutrisi yang mencukupi.
- 19.1.8 Arnab harus dipisahkan berdasarkan keserasian dan saiz untuk mengelakkan tingkah laku ganas semasa pemindahan.
- 19.1.9 Pisahkan jantan dan betina untuk mengelakkan mengawan semasa perjalanan.
- 19.1.10 Arnab yang sangat lemah, masih muda, bunting, atau baru saja beranak sebaiknya tidak dipindahkan kecuali dalam keadaan darurat. Sekiranya perlu dipindahkan, sediakan sangkar pemindahan yang sesuai dan tidak bercampur dengan kumpulan arnab lain.
- 19.1.11 Tempoh perjalanan tidak mengambil masa terlalu lama iaitu tidak melebihi 12 jam termasuk waktu rehat pemandu.
- 19.1.12 Tempoh masa berhenti hendaklah kurang dari 45 minit bagi mengelakkan ternakan mengalami stres.
- 19.1.13 Sekiranya ternakan perlu dipindahkan dengan segera selain dari waktu lewat petang atau malam, ternakan tidak boleh ditinggalkan di dalam kenderaan pengangkutan yang diparkir di bawah cuaca panas atau hujan kecuali disediakan pengudaraan yang mencukupi atau di bawah teduhan yang bersesuaian.
- 19.1.14 Kenderaan pemindahan ternakan dipandu dengan cara berhemah dan mematuhi undang-undang berkaitan dengan pengangkutan di jalan raya termasuk mematuhi had laju yang ditetapkan oleh Pihak Berkuasa.

19.1.15 Sekiranya berlaku kecemasan atau kemalangan, pemandu kenderaan perlu memastikan ternakan tidak terdedah kepada kecederaan atau kematian.

19.1.16 Sekiranya ternakan perlu dipindahkan ke kenderaan lain disebabkan kerosakan, ia perlu dilakukan dengan kadar yang segera.

19.1.17 Apabila tiba di destinasi, ternakan perlu dibawa turun daripada kenderaan dengan segera secara berhati-hati supaya tidak menyebabkan kecederaan kepada ternakan.

19.2 Ninja

19.2.1 Ninja yang dijual hendaklah dirawat terlebih dahulu dan bukan daripada kumpulan ternakan yang mempunyai penyakit berjangkit atau zoonotik.

19.2.2 Ninja hendaklah dikumpul, dimasukkan ke dalam guni yang disediakan dan diikat dengan kemas sebelum dimasukkan ke dalam kenderaan untuk dihantar kepada pembeli.

19.2.3 Kenderaan pengangkutan tinja hendaklah mematuhi kriteria berikut:

- a. Tidak membawa muatan yang melebihi had yang ditetapkan.
- b. Mudah dicuci dan dibasmi kuman sebelum dan selepas digunakan.
- c. Ninja daripada kenderaan hendaklah tidak menyebabkan pencemaran alam sekitar.

19.2.4 Sebarang keperluan yang baharu bagi mencegah penyakit hendaklah dimaklumkan kepada penyedia perkhidmatan pengangkutan tinja yang berkaitan.

19.2.5 Rekod jualan tinja hendaklah dikemaskini untuk memudahkan pengesanan.

20. Kebajikan Ternakan

- 20.1 Kebajikan ternakan hendaklah sentiasa diutamakan dalam pengurusan ternakan bermula dari urusan perolehan, penerimaan, pembesaran sehinggalah ke jualan.
- 20.2 Kebajikan dan kesejahteraan ternakan hendaklah berdasarkan kepada 5 keperluan sepetimana yang telah ditetapkan dalam Akta Kebajikan Haiwan, 2015 seperti berikut:
- 20.2.1 **Keperluan kepada persekitaran yang sesuai**
- a. Pemilihan lokasi ladang yang sesuai yang jauh dari kawasan pencemaran, banjir, premis, kilang, perumahan dan lain-lain.
 - b. Pemilihan susunatur dan infrastruktur ladang yang dilengkapi dengan kawalan biosecuriti yang baik, selesa dan bersesuaian.
 - c. Penggunaan bahan yang sesuai dalam pembinaan premis atau kandang dan kemudahan-kemudahan yang lain supaya mudah dibersihkan dan dibasmi kuman serta tidak mendatangkan kecederaan kepada ternakan.
 - d. Bau yang berpunca daripada najis dan bangkai ternakan diuruskan dengan baik. (menggunakan EM)

20.2.2 **Keperluan untuk diet yang sesuai**

- a. Sumber makanan diperolehi daripada kilang makanan ternakan tempatan atau dari negara luar yang berdaftar di bawah Akta Makanan Haiwan 2009.
- b. Kandungan nutrien makanan ternakan dipastikan bersesuaian dengan tujuan dan peringkat umur ternakan.
- c. Makanan ternakan disimpan dalam stor makanan yang bersih, dibasmi kuman dan mempunyai kawalan makhluk perosak.
- d. Pemberian makanan ternakan mengikut kuantiti dan kekerapan yang bersesuaian.
- e. Air minuman diperolehi dari sumber yang sah dan disimpan dalam bekas yang bersih serta mencukupi untuk kegunaan ternakan.

- f. Kualiti serta keselamatan makanan dan minuman sentiasa dipantau bagi memastikan hanya yang terbaik diberikan kepada ternakan.

20.2.3 Keperluan untuk mempamerkan corak kelakuannya yang semulajadi

- a. Pengurusan ternakan yang bermula daripada pengurusan penerimaan, pembesaran sehingga ke peringkat jualan telah disusun dengan baik serta bersesuaian dengan sifat dan keperluan ternakan bagi memastikan persekitaran yang selesa kepada ternakan.
- b. Segala keperluan daripada peringkat anak hingga dewasa termasuk keperluan makanan dan minuman serta kesihatan ternakan dipastikan mencukupi bagi memastikan keselesaan ternakan berada di tahap optima.
- c. Ladang juga menyediakan prosedur pengasingan bagi ternakan yang tidak mencapai piawaian dan ternakan sakit bagi membolehkan ternakan tersebut diberikan perhatian khas serta mengelakkan jangkitan kepada ternakan sihat atau normal.

20.2.4 Keperluan untuk ditempatkan bersama dengan atau berasingan daripada haiwan lain

Kaedah yang diamalkan di ladang adalah satu baka untuk setiap kumpulan ternakan bagi mengelakkan berlakunya percampuran ternakan serta memudahkan pengurusan.

20.2.5 Keperluan untuk dilindungi daripada kesakitan, penderitaan, kecederaan dan penyakit

- a. Ladang didaftarkan di bawah Jabatan Perkhidmatan Veterinar bagi memudahkan pemantauan, pencegahan dan kawalan penyakit di peringkat kebangsaan dilaksanakan.
- b. Susun atur kandang dan bahan yang digunakan dalam pembinaan adalah selamat dan tidak mencederakan ternakan.
- c. Sumber ternakan, makanan ternakan, air minuman, vaksin (sekiranya diperlukan), ubat-ubatan, bahan kimia dan lain-

lain keperluan penternakan diperolehi dari pembekal yang diluluskan serta diyakini tidak menyebabkan kecederaan, kesakitan, penderitaan dan penyakit terhadap ternakan.

- d. Kandang, peralatan dan kemudahan sentiasa dipastikan bersih, dibasmi kuman dan diselenggara dengan baik bagi mengelakkan kerosakan yang boleh menyebabkan kecederaan, kesakitan, penderitaan serta menjadi punca jangkitan kepada ternakan.
- e. Program kesihatan termasuk rawatan dan vaksinasi dilaksanakan secara berjadual atau mengikut keperluan semasa veterinar dengan pemantauan yang berkala bagi memastikan kesihatan ternakan berada ditahap yang optima.
- f. Ternakan yang sakit dan tercedera diasingkan bagi membolehkan pemantauan dan rawatan lanjut diberikan secara lebih terperinci disamping mengelakkan berlakunya jangkitan kepada ternakan yang sihat.
- g. Doktor Perubatan Veterinar ladang dilantik bagi membolehkan program pencegahan, rawatan dan pemantauan penyakit dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan dan sistematik.
- h. Penggunaan antibiotik juga dikawal dan perlu melalui Doktor Perubatan Veterinar bagi mengelakkan berlakunya salahguna ubat-ubatan serta tempoh *withdrawal* dipantau dan dijaga dengan baik sebelum dijual.
- i. Setiap ternakan diberikan pengenalan bagi memudahkan pengesanan penyakit serta dapat mengelakkan penularan penyakit ke dalam dan ke luar ladang.

20.2.6 Keperluan untuk dilindungi daripada kesakitan, penderitaan, kecederaan dan penyakit

- a. Ternakan yang dijangkiti penyakit berjangkit akan diasingkan dan dilupuskan mengikut prosedur bagi mengelakkan penularan penyakit ke ternakan yang berhampiran.

- b. Pelupusan bangkai ternakan terutama ternakan yang berpenyakit perlu dibuat dengan segera bagi mengelakkan pencemaran dan jangkitan kepada ternakan yang sihat.
- c. Program Kawalan Makhluk Perosak dilaksanakan dan dipantau dengan baik bagi mengelakkan penularan penyakit bawaan makhluk perosak dalam kawasan ladang.
- d. Makanan ternakan, air minuman, vaksin, ubat-ubatan serta bahan kimia disimpan di stor penyimpanan yang dikhaskan supaya tidak berlaku pencemaran serta menjadi punca kesakitan dan sumber penyakit kepada ternakan.
- e. Ternakan yang dipindahkan hendaklah menggunakan kenderaan yang bersih dan dibasmi kuman, serta dipindahkan menggunakan kaedah pemindahan yang bersesuaian bagi mengelakkan kesakitan, penderitaan, kecederaan dan penyakit.
- f. Pekerja dan pelawat kawasan penternakan dipastikan sihat, mempunyai pengetahuan berkaitan kawalan biosekuriti dan kesihatan ternakan, menjaga kebersihan dan tidak membawa masuk atau keluar bahan yang tercemar dengan agen penyakit.

20.3 Pemantauan hendaklah dibuat setiap hari bagi memastikan elemen kebijakan haiwan dilaksanakan dengan baik di ladang.

21. Audit Dalaman

21.1. Audit dalaman hendaklah dijalankan sekurang-kurangnya sekali dalam setahun bagi memastikan kesemua elemen amalan penternakan yang baik yang turut merangkumi elemen kebajikan haiwan dilaksanakan dengan baik di ladang.

21.2. Pengurus Ladang bertanggungjawab untuk:

- 21.2.1. Memilih *Auditor* yang layak yang memenuhi kriteria berikut:
 - a. Tidak bekerja ditempat yang diaudit (tidak mengaudit kerja mereka sendiri).
 - b. Boleh menulis dan berkomunikasi dengan baik.
 - c. Mempunyai tahap pendidikan menengah dan ke atas.
 - d. Telah menjalani latihan kemahiran dan teknik-teknik pengauditan.
 - e. Mempunyai pengalaman mengaudit (jika boleh).
- 21.2.2. Menyediakan Senarai Semak Audit Dalaman yang memenuhi elemen amalan penternakan yang baik.
- 21.2.3. Merancang, membuat jadual audit dan mengemaskini tindakan pembetulan terhadap audit yang terdahulu.
- 21.2.4. Mengedarkan pelan audit kepada *auditor* dan *auditee*.
- 21.2.5. Menyemak dan menganalisa laporan audit yang diterima.
- 21.2.6. Merumuskan jumlah ketidakpatuhan dan pemerhatian yang dikeluarkan dalam Laporan Audit Dalaman.
- 21.2.7. Membincangkan penemuan audit dengan *auditee* dan menyerahkan laporan ketidakpatuhan dan pemerhatian kepada *auditee* dalam tempoh 1 hari bekerja selepas audit selesai.
- 21.2.8. Merumuskan status audit dan isu-isu yang belum selesai.
- 21.2.9. Membentangkan penemuan audit kepada pengurusan atasan, termasuk analisis ketidakpatuhan yang dikesan semasa pengauditan.

21.3 Auditor hendaklah:

- 21.3.1 Menjalankan audit berdasarkan Senarai Semak Audit Dalaman dengan cara memerhati, memeriksa, bertanya dan mendengar.
- 21.3.2 Mencatatkan semua pemerhatian atau penemuan semasa proses audit dalam Senarai Semak Audit Dalaman.

- 21.3.3 Mengeluarkan Laporan Pemerhatian mengenai sebarang ketidakpatuhan yang diperhatikan selepas berbincang dengan *auditee*.
- 21.3.4 Mengemukakan semua laporan audit (iaitu Senarai Semak Audit Dalaman dan Laporan Pemerhatian) kepada Pengurus Ladang.
- 21.3.5 Membuat audit susulan bagi mengesahkan tindakan pembetulan yang telah diambil oleh *auditee*, sama ada tindakan tersebut berkesan dan dapat diselesaikan pada tempoh yang ditetapkan.
- 21.3.6 Merekod keputusan pengesahan dan membuat pertimbangan sama ada untuk:
 - a. Menutup ketidakpatuhan jika tindakan yang diambil adalah memuaskan; atau
 - b. Mengekalkan ketidakpatuhan jika tindakan pembetulan tidak dilaksanakan pada tempoh yang ditetapkan atau tindakan pembetulan yang diambil tidak memuaskan.
- 21.3.7 Menghantar laporan audit susulan kepada Pengurus Ladang.

21.4 *Auditee* hendaklah:

- 21.4.1 Menyediakan semua keperluan audit seperti dokumen, rekod atau pekerja untuk memudahkan proses pengauditan.
- 21.4.2 Memberi maklum balas kepada mana-mana laporan ketidakpatuhan yang diterima dalam tempoh 7 hingga 14 hari bekerja.
- 21.4.3 Komited membuat tindakan pembetulan yang perlu bagi membetulkan ketidakpatuhan dan pemerhatian yang dikesan oleh *auditor*.

22. Pematuhan kepada Undang-Undang dan Peraturan yang Berkuatkuasa dalam Negara

22.1 Ladang perlu sentiasa mematuhi undang-undang, peraturan, garis panduan, piawaian dan pekeliling berkaitan penternakan yang berkuatkuasa dalam negara yang dikeluarkan oleh mana-mana kementerian dan jabatan.

22.2 Jabatan Veterinar Malaysia

22.2.1 Bertanggungjawab dalam menyediakan perkhidmatan veterinar serta mengawal selia kesihatan ternakan bagi kepentingan industri haiwan dan kesihatan awam veterinar.

22.2.2 Undang-undang, peraturan, garis panduan dan piawaian di bawah Jabatan Perkhidmatan Veterinar antaranya adalah seperti berikut:

- a. Akta Binatang, 1953 (semakan 2013).
- b. Akta Makanan Haiwan, 2009.
- c. Akta Kebajikan Haiwan, 2015.
- d. Akta Doktor Veterinar, 1974.
- e. *Malaysian Standard, MS2027:2018 - Good Animal Husbandry Practice (GAHP) (First revision)*.
- f. *Code of Veterinary Practice*.
- g. Garis Panduan Veterinar.
- h. Arahan Prosedur Tetap Veterinar Malaysia (APTV).
- i. Protokol Veterinar Malaysia (PVM).

22.2.3 Ladang hendaklah berdaftar dengan Jabatan Perkhidmatan Veterinar bagi memudahkan kerja-kerja pencegahan dan kawalan penyakit, terutama apabila berlakunya wabak.

22.2.4 Ladang perlu menyediakan maklumat yang lengkap untuk rujukan:

- a. Nama ladang, nama syarikat serta ID premis (berdaftar dengan eVET permit).
- b. Alamat lengkap ladang beserta poskod.
- c. Alamat lengkap syarikat beserta poskod.
- d. Nombor telefon pegawai hubungan / wakil ladang.
- e. Nama dan nombor telefon Pengurus Ladang.
- f. Kod eksport ladang (sekiranya ada).

- g. Nombor lesen (jika berkaitan).
 - h. GPS lokasi ladang.
 - i. Tahun mula operasi.
 - j. Jenis dan status pemilikan tanah.
 - k. Carta organisasi syarikat dan carta organisasi ladang.
 - l. Maklumat kakitangan ladang.
 - m. Maklumat Doktor Perubatan Veterinar
 - n. Maklumat Ternakan:
 - Baka.
 - Populasi ternakan mengikut kumpulan umur.
 - Maklumat kandang.
 - Kawasan foder.
- 22.2.5 Lesen Kebenaran Menterak perlu diperolehi dari Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri di bawah enakmen negeri yang berkaitan sekiranya ada.
- 22.2.6 Pihak Jabatan Perkhidmatan Veterinar perlu dibenarkan memasuki ladang pada bila-bila masa bagi membuat pemeriksaan ke atas ternakan, persekitaran ladang, rekod dan pelaporan ladang untuk tujuan pemantauan keadaan dan kesihatan ternakan.
- 22.2.7 Ladang perlu mendapatkan perkhidmatan/pemantauan Pihak Berkuasa Veterinar atau Doktor Perubatan Veterinar swasta yang bertauliah serta mempunyai Sijil Perakuan Amalan Tahunan (APC) bagi meningkatkan kecekapan pemantauan dan kawalan penyakit di ladang.

22.3 Kementerian Kesihatan Malaysia

- 22.3.3 Bertanggungjawab dalam mengawal selia kesihatan pekerja dan mengawal selia ubat-ubatan yang disenaraikan di bawah Akta Racun, 1952.
- 22.3.4 Hanya ubat-ubatan yang diluluskan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia sahaja boleh digunakan untuk merawat penyakit ternakan.

22.4 Jabatan Pertanian

- 22.4.1 Bertanggungjawab dalam mengawal selia racun, pengawet, fumigant, fumigant tanah, penghalau dan pembasmi kuman bagi makhluk perosak di bawah Akta Racun Makhluk Perosak, 1974. Makhluk perosak adalah termasuk bakteria, virus, serangga, rumput, kulat, tikus, hama, nematod, burung, siput, kutu / pinjal, anai-anai atau apa-apa tumbuh-tumbuhan atau binatang lain yang memudaratkan atau menyerang binatang, tumbuh-tumbuhan, buah-buahan atau harta.
- 22.4.2 Hanya produk yang berdaftar di bawah Akta Racun Makhluk Perosak, 1974, sahaja boleh digunakan untuk kerja-kerja mencegah, menghapuskan dan mengawal makhluk perosak.

22.5 Jabatan Alam Sekitar

- 22.5.1 Bertanggungjawab dalam pemuliharaan alam sekitar di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974, bagi memastikan alam sekitar yang sentiasa bersih, sihat dan selamat.
- 22.5.2 Jabatan Perkhidmatan Veterinar bekerjasama dengan Jabatan Alam Sekitar bagi memantau aktiviti di ladang supaya tidak akan menjadi sumber kepada pencemaran alam sekitar.

22.6 Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)

- 22.6.1 Bertanggungjawab dalam mengawal selia sistem perancangan fizikal, sosial, ekonomi dan alam sekitar bandar dan desa di bawah akta-akta berikut:
 - a. Akta Perancangan Bandar dan Desa 1976.
 - b. Akta Kerajaan Tempatan, 1976.
 - c. Kanun Tanah Negara, 1965.
 - d. Akta Jalan, Parit dan Bangunan, 1974.
 - e. Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam, UKBS, 1984.
- 22.6.2 Pembangunan ladang hendaklah mendapat kebenaran merancang dari PBT, manakala penyediaan bagi penginapan pekerja hendaklah mematuhi kriteria yang telah ditetapkan.

22.7 Jabatan Tenaga Kerja

Bertanggungjawab dalam memelihara kebajikan dan kepentingan pekerja di bawah akta-akta berikut:

- a. Akta Kerja, 1955.

- b. Akta Standard Minimum Premis, Penginapan dan Kemudahan Pekerja, 1990 (jika menggaji warga asing).
- c. Akta Majlis Perundingan Gaji Negara, 2011.
- d. Akta Kanak-Kanak dan Orang Muda (Pekerjaan), 1966.
- e. Akta Umur Persaraan Minimum, 2012.
- f. Akta Agensi Pekerjaan Swasta, 1981.
- g. Akta Hari Kelepasan Mingguan, 1950.
- h. Akta Hari Kelepasan, 1951.
- i. Akta Maklumat Pekerjaan, 1953.
- j. Akta Antipemerdagangan Orang dan Antipenyeludupan Migran, 2007.
- k. Akta Keselamatan Sosial Pekerja.

22.8 Jabatan Imigresen Malaysia

Bertanggungjawab dalam mengawal selia kemasukan pekerja asing di bawah Akta Imigresen 1956 / 63 termasuk mengeluarkan pasport, dokumen perjalanan, visa, pas dan permit; mentadbir dan menguruskan pergerakan di pintu masuk dan keluar yang dibenarkan.

22.9 Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

Bertanggungjawab dalam memastikan keselamatan, kesihatan dan kebajikan orang yang sedang bekerja, dan melindungi orang lain daripada bahaya-bahaya keselamatan dan kesihatan yang berpunca daripada aktiviti pekerjaan di bawah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514).

22.10 Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup

- 22.10.1 Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup bertanggungjawab mengawalselia harta intelek di bawah Akta Cap Dagangan, 1976.
- 22.10.2 Jabatan Perkhidmatan Veterinar melalui Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan bertanggungjawab untuk mengawal selia penggunaan dan penyalahgunaan logo myGAP dan myOrganic yang telah didaftarkan sebagai harta intelek.

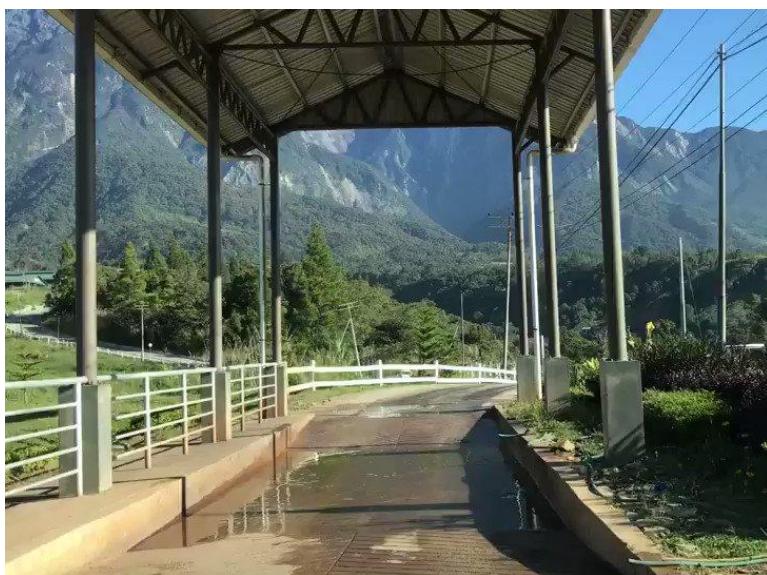
23. Glosari Penternakan Arnab Pedaging

1. **Anak Arnab (Kit)** – Arnab yang baru lahir sehingga umur cerai susu.
2. **Arnab Induk** – Arnab dewasa yang digunakan untuk pembiakan.
3. **Arnab Pedaging** – Arnab yang diternak khusus untuk pengeluaran daging.
4. **Baka Domestik** – Arnab yang telah dijinakkan dan dibiak dalam kurungan untuk tujuan tertentu seperti makanan, pameran, atau haiwan peliharaan.
5. **Baka Kacuk (Crossbreed)** – Hasil pembiakan antara dua baka berbeza untuk mendapatkan ciri terbaik dari kedua-duanya, seperti kadar tumbesaran lebih cepat, daya tahan penyakit lebih baik, atau kualiti daging yang lebih tinggi.
6. **Baka Native** – Baka arnab tempatan yang telah lama berkembang secara semula jadi di sesuatu kawasan tanpa banyak campur tangan manusia dalam pembiakannya.
7. **Biosekuriti** – Langkah-langkah pencegahan penyakit dalam penternakan, termasuk kawalan kemasukan haiwan luar, kebersihan peralatan, dan pengurusan sisa.
8. **Cerai Susu (Weaning)** – Proses memisahkan anak arnab daripada induk apabila mencapai umur tertentu, biasanya antara 4-6 minggu.
9. **Dry Matter Intake (DMI)** – Jumlah makanan kering yang diambil oleh haiwan tanpa kandungan air dalam tempoh tertentu, penting untuk mengira keperluan pemakanan dan kadar pertumbuhan.
10. **Effective microbes (EM)** – Campuran kultur bakteria bermanfaat seperti *Lactobacillus*, *Bacillus*, ragi (*yeast*), dan fotosintetik bakteria yang digunakan untuk meningkatkan kesihatan haiwan dan persekitaran kandang.
11. **Feed Conversion Ratio (FCR)** – Nisbah makanan yang diberikan kepada arnab dengan pertambahan berat badannya, biasanya diukur dalam kilogram makanan per kilogram pertumbuhan.
12. **Foot Dip** – Bekas berisi larutan disinfeksi yang digunakan untuk membasmikan kuman pada kasut sebelum memasuki kawasan ternakan bagi tujuan biosekuriti.
13. **Hasil karkas (Carcass yield)** - Peratusan berat karkas arnab setelah disembelih dan dibersihkan berbanding dengan berat hidupnya.
14. **Inseminasi** – Proses memasukkan sperma ke dalam sistem pembiakan betina, sama ada secara semula jadi atau melalui kaedah permanian beradas (AI).
15. **Kadar FCR (Feed Conversion Ratio)** – Nisbah makanan yang diberikan kepada arnab dengan pertambahan berat badannya, biasanya diukur dalam kilogram makanan per kilogram pertumbuhan.
16. **Kadar Kematian** – Peratusan arnab yang mati dalam satu kumpulan dalam tempoh tertentu.
17. **Kadar Tumbesaran** – Peningkatan berat badan arnab dalam tempoh tertentu, biasanya diukur dalam gram per hari.
18. **Ventilasi Terbuka** – Kandang yang mempunyai pengudaraan semula jadi dan kurang kawalan suhu berbanding sistem tertutup.
19. **Ventilasi Tertutup** – Kandang yang mempunyai kawalan suhu dan persekitaran lebih ketat untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan kesihatan arnab.
20. **Lordosis** – Posisi lengkungan ke bawah pada belakang arnab betina apabila dalam keadaan estrus, menunjukkan ia bersedia untuk dikawinkan.

21. **Material Safety Data Sheet (MSDS)** – Dokumen yang mengandungi maklumat mengenai bahan kimia termasuk komposisi, risiko kesihatan, langkah keselamatan, dan prosedur kecemasan dalam pengendaliannya.
22. **On Heat** – Keadaan betina yang berada dalam fasa estrus (kedinginan) dan bersedia untuk dikahwinkan dengan jantan.
23. **Pagar Perimeter** – Struktur pagar yang mengelilingi kawasan ladang atau kandang untuk menghalang kemasukan haiwan liar, pemangsa, atau individu yang tidak berkaitan dengan operasi ternakan.
24. **Pelet Arnab** – Makanan komersial berbentuk butiran yang dirumus khas untuk arnab.
25. **Pemanian Beradas (Artificial Insemination - AI)** – Kaedah pembiakan yang menggunakan penyuntikan sperma ke dalam rahim betina tanpa melalui proses mengawan secara semula jadi.
26. **Penyakit Zoonotik** – Penyakit yang boleh berjangkit daripada arnab kepada manusia, seperti pasteurellosis dan tularemia.
27. **Personal Protective Equipment (PPE)** – Peralatan yang digunakan untuk melindungi pekerja daripada risiko kecederaan, jangkitan, atau bahaya di ladang penternakan.
28. **Takai/Singkir Ternakan** – Proses memilih dan membuang ternakan yang tidak produktif, mempunyai kecacatan, atau tidak memenuhi piawaian pengeluaran bagi memastikan kecekapan ladang.
29. **Territorial Behaviour** – Tingkah laku haiwan dalam mempertahankan kawasan tertentu daripada ancaman atau pencerobohan haiwan lain, sering kali melibatkan tanda bau atau tingkah laku agresif.
30. **Umur Penyembelihan** – Umur ideal untuk arnab dipasarkan, biasanya antara 2.5 hingga 4 bulan dengan berat sekitar 2.0-2.5 kg.
31. **Vaksinasi Arnab** – Prosedur pemberian vaksin bagi mencegah penyakit tertentu seperti Myxomatosis atau Rabbit Haemorrhagic Disease (RHD).
32. **Vehicle Dip** – Kawasan atau laluan yang mengandungi larutan disinfeksi untuk membasmi kuman pada tayar kenderaan sebelum memasuki ladang atau premis ternakan.
33. **Ventilasi** – Sistem pengudaraan dalam kandang yang berfungsi untuk mengawal suhu, kelembapan, dan aliran udara bagi memastikan persekitaran ternakan yang sihat.
34. **Withdrawal Period** – Tempoh masa selepas pemberian ubat sebelum ternakan boleh disembelih atau hasilnya digunakan.



Gambar 1: Antara baka arnab pedaging yang popular



Gambar 2: Contoh kemudahan *Vehicle dip* / *Vehicle spray* di pintu masuk ladang penternakan



Gambar 3: Contoh kemudahan *foot-dip* yang biasa diletakkan di pintu masuk kadang / reban



(i)



(ii)

Gambar 4: Contoh penternakan arnab menggunakan sistem ventilasi terbuka (i) dan separa terbuka (ii)

LAMPIRAN



Gambar 5: Contoh penternakan arnab menggunakan sistem ventilasi tertutup



Gambar 6: Bekas makanan yang boleh digunakan bagi arnab

LAMPIRAN



Gambar 7: Contoh kotak anak arnab (*nest box*) yang perlu disediakan menjelang kelahiran anak arnab



Gambar 8: Tanda pengenalan yang disarankan untuk arnab hiasan dan arnab baka adalah menggunakan tanda cacah (tattoo). Bagi penetapan nombor siri tanda cacah boleh merujuk **APTVM Daya Jejak Haiwan, Produk Haiwan Dan Premis**