



**OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN**

**TAMAN PERTANIAN UNIVERSITI**  
**Kod Dokumen: OPR/TPU/BP/STE/02**

**BUKU PANDUAN TERNAKAN LEMBU TENUSU**



**TAMAN PERTANIAN UNIVERSITI**  
**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

## KANDUNGAN

| Tajuk                                                              | Muka Surat |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.0 Pendahuluan .....                                              | 1          |
| 2.0 Ciri Lembu Tropika .....                                       | 1          |
| 3.0 Baka Lembu .....                                               | 2          |
| 3.1 Ciri-ciri Jersey .....                                         | 2          |
| 3.2 Ciri-ciri Friesian Sahiwal .....                               | 3          |
| 4.0 Cara Pemilihan baka.....                                       | 4          |
| 4.1 Cara Pemilihan Baka dan Keturunan .....                        | 4          |
| 4.2 Cara Pemilihan Konformasi badan .....                          | 4          |
| 4.3 Perolehan Ternakan .....                                       | 5          |
| 4.4 Penerimaan Ternakan .....                                      | 5          |
| 5.0 Cara Pemeliharaan .....                                        | 5          |
| 5.1 Pemilihan Kawasan .....                                        | 5          |
| 5.2 Sistem Pemeliharaan .....                                      | 6          |
| 5.3 Peta GPS Tenusu .....                                          | 6          |
| 6.0 Panduan Perumahan .....                                        | 7          |
| 6.1 Pembinaan Kandang .....                                        | 8          |
| 6.1.1 Kandang .....                                                | 8          |
| 6.1.2 Tempat Pemerahan .....                                       | 8          |
| 6.1.3 Lantai .....                                                 | 9          |
| 6.1.4 Palung makanan dan minuman .....                             | 9          |
| 6.1.5 Pasung /Travis .....                                         | 10         |
| 6.1.6 Makanan dan Air Minuman .....                                | 10         |
| 7.0 Pengurusan Ternakan .....                                      | 11         |
| 7.1 Pengurusan anak lembu ketika lahir .....                       | 11 & 12    |
| 7.2 Pemeliharaan anak lembu bercerai ibu hingga 2 tahun.....       | 13         |
| 7.3 Pemeliharaan lembu bersusu hingga berhenti pemerahan susu..... | 13         |
| 7.4 Memotong dan merawat tali pusat .....                          | 13         |
| 7.5 Identifikasi .....                                             | 14         |
| 7.6 Menimbang bulanan anak lembu .....                             | 14         |
| 7.7 Garam jilatan .....                                            | 14         |
| 7.8 Pembiakan .....                                                | 15         |
| 7.9 Selepas mengawan hingga lahir anak .....                       | 15         |
| 7.10 Tanda fizikal bunting selain dari diagnosa bunting .....      | 15         |
| 7.11 Kelahiran .....                                               | 15         |
| 7.12 Kolestrum .....                                               | 16         |
| 8.0 Pengurusan Am .....                                            | 16         |
| 8.1 Menimbang ternakan .....                                       | 16 & 17    |
| 8.2 Identifikasi (memberi nombor pengenalan ternakan) .....        | 18 & 19    |
| 8.3 Membuang tanduk (jika perlu) .....                             | 20,21&22   |
| 8.4 Pengkasian (Castration) .....                                  | 23         |
| 8.5 Memotong Kuku .....                                            | 24         |
| 8.6 Kawalan kesihatan.....                                         | 25         |
| 8.7 Mencegah dan Mengawal Penyakit .....                           | 26         |
| 8.8 Penyakit Yang Biasa Menyerang Lembu .....                      | 26,27&28   |
| 8.9 Pelupusan .....                                                | 29         |

NO. ISU : 02

NO. SEMAKAN : 00

TARIKH KUATKUASA : 01.04.2011

Halaman : 2 drp 36

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| 8.10 Panduan Kesihatan Gerompok .....                 | 30&31    |
| 8.11 Menyimpan Rekod .....                            | 32       |
| 8.12 Pemerahan Susu .....                             | 33,34&35 |
| 8.13 Penyelenggaraan Mesin Pemerah Susu .....         | 36       |
| 8.14 Kaedah Melakukan ujian CMT .....                 | 36&37    |
| 8.15 Panduan penyediaan kemudahan dan peralatan ..... | 37&38    |
| 8.16 Pengurusan sisa kumbahan .....                   | 38       |
| 8.17 Biosekuriti .....                                | 38&39    |
| 9.0 Hasil .....                                       | 39       |
| 9.1 Penjualan susu mentah .....                       | 40       |
| 9.2 Penyimpanan Susu Mentah .....                     | 40       |
| 9.3 Rumah Sembelih .....                              | 41       |
| 9.4 Definasi Penyembelihan .....                      | 41       |
| 9.5 Prinsip Penyembelihan .....                       | 41       |
| 9.6 Pembuangan Kulit/Melapah .....                    | 42       |
| 9.7 Evisceration/Pengeluaran organ dalaman .....      | 42       |
| 9.8 Penyejukkan .....                                 | 42       |
| 10.0 Glosari .....                                    | 43       |
| 11.0 Rujukan .....                                    | 44       |

## 1.0 PENDAHULUAN

Ternakan lembu tenusu Universiti Putra Malaysia terletak di Ladang 16, Taman Pertanian Universiti. Lembu tenusu yang ditenak di ladang 16 seluas 150 ha ini adalah dari baka-baka kacukan. Ini berikutan baka tulen dari luar negara kurang tahan resisten terhadap cuaca dan parasit di negara ini. Penternakan lembu tenusu telah berkembang semenjak kebelakangan ini, kerana negara kita hanya memenuhi 4 peratus dari keperluan sara hidup. Potensi bidang ini lebih menyerlah dengan adanya berbagai baka lembu yang dihasilkan oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar. Baka-baka baru itu dihasilkan dengan mengambil kira faktor persekitaran tempatan dan bagi penghasilan susu yang tinggi. Usaha mengeluarkan baka-baka baru ini ialah cara terbaik untuk meningkatkan prestasi pengeluaran lembu tenusu tempatan. Antara baka-baka yang ditenak di ladang 16 ini adalah :

1. Friesian Sahiwal
2. Jersey

Asal usul lembu Eropah termasuk dalam famili *Bos taurus* dan lembu Tropika adalah dalam kumpulan *Bos Indicus* atau lembu jenis Zebu.

Klasifikasi lembu adalah seperti berikut:

|         |   |                             |                                 |
|---------|---|-----------------------------|---------------------------------|
| Kelas   | : | Mamalia                     |                                 |
| Order   | : | Ungulata (haiwan bertanduk) |                                 |
| Famili  | : | Bovidae                     |                                 |
| Genus   | : | Bos                         |                                 |
| Species | : | <u><i>Bos taurus</i></u>    | (Lembu iklim hawa sederhana)    |
|         | : | <u><i>Bos indicus</i></u>   | (Lembu iklim tropika atau Zebu) |

## 2.0 CIRI LEMBU TROPIKA

- Ia tahan terhadap suhu dan kelembapan tinggi.
- Ia tahan terhadap serangan parasit luar dan penyakit tropika.
- Ia lambat membesar dan saiz badannya adalah kecil.
- Kulitnya licin dan berbulu halus.
- Ia boleh menggerakkan kulitnya.
- Kadar pengeluaran susu atau daging adalah rendah.

## 3.0 Baka lembu tenusu

Baka-baka lembu tenusu boleh dikenali dari rupa bentuknya. Pada kebiasaan, jika dilihat dari pandangan depan, tepi dan atas ia berbetuk seperti segitiga. Badannya mempunyai kurang daging dan ambingnya lebih besar jika di bandingkan dengan lembu pedaging.

Antara baka-baka yang terdapat di ladang 16 adalah :

1. Jersey
2. Friesian Sahiwal

### 3.1 Ciri-ciri Jersey

Baka Jersey adalah baka lembu tenusu yang paling kecil berbanding baka tenusu yang lain, beratnya pula dalam lingkungan 360 hingga 540 kg. Baka Jersey berasal dari Channel Island of Jersey, England. Baka Jersey adalah antara baka yang banyak di ternak di Malaysia kerana :

- Kebolehan lembu ini menghasilkan susu yang banyak walaupun mempunyai tubuh badan yang kecil, tahap pengurusan yang kurang dan kebolehan meragut yang tinggi.
- Peratus distokia yang rendah dan boleh melahirkan anak walau di kacukkan dengan apa jua baka termasuk di kacukkan dengan baka pedaging.
- Tahap kesuburan yang tinggi

- Kandungan lemak pada susu yang tinggi, iaitu 6% lemak dan 4% protein.
- Baka ini juga tahan kepada cuaca yang panas (heat stress).
- Warna Jersey adalah coklat
- Lembu jersey mempunyai sifat yang mudah gelisah dan cepat menunjukkan reaksi terhadap ransangan.



Lembu Jersey

### 3.2 Ciri-Ciri Friesian Sahiwal

- Kacukan Friesian Sahiwal adalah baka kacukan antara baka Bos Taurus (iklim sederhana) dengan baka Bos Indicus (zebu) di syorkan oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV).
- Mafriwal adalah baka Friesian Sahiwal yang telah ditenak di Negara ini dan telah menyesuaikan diri dengan cuaca dan persekitaran di panggil Mafriwal (Malaysian Freisein Sahiwal) .
- Lembu tenusu yang dikembangkan untuk penyesuaian dan pengeluaran bagi iklim tempatan. Baka ini adalah hasil kacukan dari baka Friesian dan baka Sahiwal.
- Baka Friesian dipilih kerana ciri-ciri penghasilan susu yang tinggi, manakala baka sahiwal dipilih kerana penyesuaian iklim tropika.
- Kandungan Frisein dalam Mafriwal adalah antara 60%-75% dan ini dianggap sesuai untuk ketahanan pada cuaca yang panas dan lembab.
- Friesian Sahiwal (Mafriwal) kebiasaannya bewarna hitam kemerahan.
- Baka ini boleh mengeluarkan susu antara 1,500-2,000 kg.
- Purata berat anak semasa lahir adalah 24kg dan berat matangnya adalah 360kg.
- Purata kenaikan berat badan dalam lingkungan 0.6kg sehari.



Lembu Friesian Sahiwal

#### 4.0 CARA PEMILIHAN BAKA

Tujuan pemeliharaan lembu adalah untuk mendapatkan hasil yang lumayan. Oleh sebab itu, pemilihan baka lembu yang terbaik amatlah penting. Kita perlulah memilih baka lembu yang memiliki sifat-sifat yang dikehendaki.

Pemilihan baka boleh dibuat berasaskan beberapa ukuran berikut:

- i. Baka dan keturunan
- ii. Bentuk badan atau konformasi:
  - a. Teknik pengamatan
  - b. Teknik perabaan
  - c. Teknik berdasarkan penilaian (pemberian markah)
  - d. Teknik Triple Triangle

#### 4.1 Cara pemilihan baka dan keturunan

Memerlukan catatan rekod mengenai prestasi induk lembu. Antara rekod yang perlu di dalam pemilihan ini adalah :

- i. Berat semasa dilahirkan adalah tinggi.
- ii. Kenaikan berat badan yang cepat.
- iii. Berat badan semasa satu tahun.
- iv. Keluaran susu yang banyak.
- v. Jarak kelahiran yang rapat.

#### 4.2 Cara pemilihan konformasi badan

- a) Cara pengamatan  
Iaitu dari segi sifat iaitu warna, kulit dan bulu. Saiz badan, kepala, leher dan bahu. Dada, rangka, badan, bahagian belakang, kaki hadapan, kaki belakang, tapak kaki, buah zakar dan zakar, ambing dan puting susu, tabiat dan juga kesihatan.
- b) Cara perabaan  
Perabaan perlu apabila lembu yang bakal dipilih dari jenis yang mempunyai bulu panjang. Untuk menentukan kepadatan isi yang mungkin diselubungi oleh bulu atau memastikan tiada sebarang kecederaan atau kecacatan pada ambing.
- c) Teknik berdasarkan penilaian  
Iaitu memberikan gred kepada setiap fizikal badan yang dinilai contohnya kepala, badan, anggota (sikap, kekuatan, besarnya persendian dan pergerakannya), ambing/skrotum, pengambilan secara umum (keseimbangan di antara bahagian tubuh) dan keistimewaannya.
- d) Teknik Triple Triangle  
Dimana lembu dilihat dari bahagian atas, depan dan dari sisi. Pada pandangan ini lembu akan nampak berbentuk segi tiga. Ini adalah ciri-ciri lembu tenusu yang baik.

#### 4.3 Perolehan Ternakan

Stok ternakan hendaklah diperolehi dari gerompok yang 'bebas penyakit' di mana semua ternakan mesti bebas dari penyakit tertentu melalui ujian darah dan seumpamanya kecuali protokol jabatan yang mengecualikannya. Pergerakan ternakan dilakukan hanya setelah mendapat Sijil Kesihatan dari Pegawai Veterinar dan kebenaran masuk dari Jabatan Haiwan Negeri.

#### 4.4 Penerimaan ternakan dan masa peralihan

- Ternakan perlu diangkut dalam keadaan selesa, elakkan daripada terlalu berpanas. Bagi perjalanan yang jauh, rancang perjalanan dengan mengutamakan keselesaan ternakan dan pemandu. Persiapan kandang hendaklah dilaksanakan 1 – 2 hari sebelum tarikh ternakan diterima. Kandang perlu dibersihkan dan disanitasi bagi mengelakkan sebarang jangkitan kuman. Sebaik sampai ternakan di beri 'anti stress' dan dibiarkan rehat sekurangnya selama 3 hari, sebelum sesuatu aktiviti berkaitan ternakan dijalankan. Ternakan diberi makanan sama seperti

tempat asal dan diubah secara perlahan-lahan kepada sistem pemakanan yang baru. Ternakan perlu dikuarantin dalam tempoh satu bulan. Rekodkan aktiviti dalam ;

- **Borang Terima Ternakan (OPR/TPU/BR/STE/01)**
- **Buku Log Stok/Identifikasi Ternakan (OPR /TPU/BL/STE/01)**
- **Buku Log Stok Bulanan Ternakan(OPR /TPU/BL/STE/02)**
- **Buku Log Bilangan Stok Ternakan(OPR /TPU/BL/STE/03)**
- **Buku Log Bilangan Susut Ternakan(OPR /TPU/BL/STE/04)**

## 5.0 CARA PEMELIHARAAN

### 5.1 Pemilihan kawasan

Pemilihan kawasan adalah penting dan sepatutnya mempunyai tempat teduh dan redup seperti pokok-pokok besar dan juga pokok yang boleh dijadikan pemecah angin. Selain itu, kawasan sekitar adalah baik jika bertopografi tanah tinggi dan dataran serta mempunyai sistem pengaliran air dan udara yang baik. Pemilihan kawasan yang jauh dari kesibukan jalan raya juga adalah penting untuk mengurangkan tekanan pada lembu tenusu.

### 5.2 Sistem pemeliharaan

| Sistem                                                                                                            | Ciri-ciri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sistem Kandang/Intensif</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembu tenusu dipelihara dalam kandang sepenuh masa</li> <li>• sekali-sekala dibawa keluar untuk pendedahan kepada cahaya matahari bagi menggalakkan kesuburan, tumbesaran dan kesihatan yang baik.</li> <li>• Lembu tenusu tidak dapat merayau merata-rata tempat dan ini memudahkan pengurusan untuk penyimpanan tenaga dan penghasilan susu.</li> <li>• Lembu lebih senang diawasi untuk tujuan rawatan dan pengesanan penyakit.</li> <li>• Makanan dan minuman akan diberikan seperti rumput potong dan angkut, pelet dan juga garam mineral dan untuk penjagaan yang lebih rapi.</li> </ul> |
| <p>Sistem Separa Intensif</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembu-lembu akan dibiarkan bebas mencari makanan sendiri seperti tumbuh-tumbuhan dan rumput-rumpai.</li> <li>• Ia dilepaskan pada waktu pagi dan dimasukkan ke dalam kandang pada waktu petang.</li> <li>• Dapat memberi kesempatan untuk anak lembu bersenam dan mendapat cahaya matahari yang secukupnya.</li> <li>• Pemeriksaan kesihatan boleh dilakukan apabila lembu masuk ke kandang pada waktu petang.</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| <p>Sistem Lepas Bebas</p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembu dibiarkan meragut sepanjang masa</li> <li>• Penternak tidak memerlukan kos yang banyak.</li> <li>• Lembu akan meragut dan pulang ke kandang apabila masa pemerahan.</li> <li>• Pengawasan terhadap lembu juga sukar dilakukan kerana tidak dapat melihat ternakan sepanjang masa.</li> <li>• <b>Di ladang ternakan Taman Pertanian Universiti mengamalkan sistem lepas bebas.</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                              |

### 5.3 PETA GPS KAWASAN TENUSU



**Keluasan Kawasan Tenusu adalah 9.435 ha**

### 6.0 PANDUAN PERUMAHAN

Perumahan adalah penting kepada lembu tenusu di Malaysia kerana cuaca yang panas dan hujan sepanjang tahun menyebabkan lembu tenusu perlukan perlindungan.

Kedudukan kandang bolehlah dibuat supaya :

- i. mengurangkan keperluan bergerak terutama dalam memberi makanan. Contohnya kawasan ragut/sumber makanan mestilah dekat dengan kandang jika boleh.
- ii. Berhampiran dengan punca air (sungai, kolam, perigi)
- iii. Kenderaan boleh datang dengan mudah

Apabila membina kandang terdapat beberapa faktor yang harus diambil kira, antara faktor-faktor yang perlu diberi perhatian adalah :

- i. Sistem pengudaraan yang baik bagi menyejukkan udara di dalam kandang.
- ii. Membenarkan cahaya matahari yang cukup untuk masuk ke dalam kandang terutama matahari pagi. Kedudukan kandang arah Utara – Selatan.
- iii. Tidak mudah menjadi lembab. Sistem perparitan yang baik di sekeliling kandang.
- iv. Tidak terkena angin yang kencang.
- v. Terpelihara dari hujan dan panas.
- vi. Kotoran/najis dapat dikumpulkan dan diangkut keluar.
- vii. Ruang makan dan minum yang mencukupi.
- viii. Lantai adalah sesuai dan tidak membahayakan ternakan, seperti terseliuh atau patah tulang.
- ix. Tempat pemerahan yang sesuai dengan keluasan kawasan.



Kandang Anak Tenusu

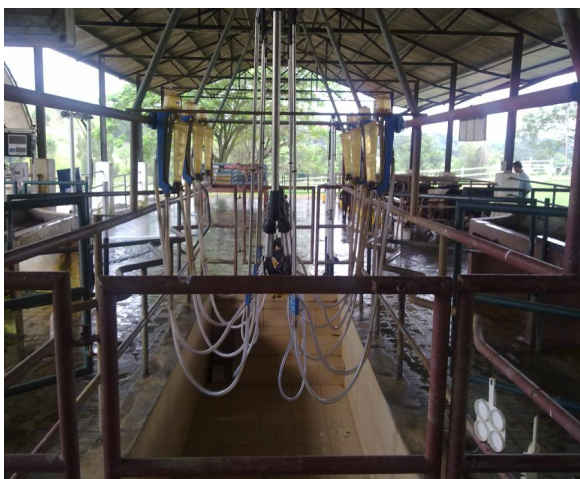
## 6.1 Pembinaan Kandang

### 6.1.1 Kandang:

- i. Kandang ialah bangunan tetap bagi menempatkan ternakan, hendaklah direka untuk memenuhi keselesaan ternakan.
- ji. Lantai perlu berkonkrit dan dibuat mencuram ke arah longkang.
- iii. Lantai mesti tidak ada keretakan supaya sisa dan air buangan tidak terkumpul.
- iv. Longkang perlu diadakan di sekeliling kandang dan tempat pemerahan susu dengan kecerunan ke arah 'sump' dan kolam kumbahan.

### 6.1.2 Tempat pemerahan (Milking Parlour):

- i. Tempat pemerahan susu terletak berasingan dari kandang pemeliharaan.(tidak diamalkan di Ladang 16)
- ii. Peralatan pemerah dan kemudahan untuk menyejuk dan menyimpan susu mentah diadakan di setiap ladang.
- iii. Lantai diperbuat daripada bahan yang tidak licin dan mudah untuk dicuci. Pertemuan lantai dengan dinding perlu melengkung setinggi.
- iv. Dinding diperbuat daripada jubin tahan lasak.
- v. Permukaan dalam tempat bersiling dan tidak bersiling perlulah dapat mengelakkan pengwapan, pengumpulan sarang labah-labah atau habuk.
- vi. Stor disediakan berasingan dari tempat pemerahan untuk simpanan peralatan susu.
- vii. Bilik pekerja dan bilik persalinan pekerja dan jaring pengawal serangga pada semua tingkap serta perangkap serangga di semua pintu digalakkan.



**Tempat Pemerahan Susu**

### **6.1.3 Lantai**

Pembinaan kandang mestilah mempunyai ciri-ciri lantai seperti berikut:

- i. tahan lama - misalnya tahan dari semburan bahan kimia dan air kencing.
- ii. mudah dicuci.
- iii. tidak licin.
- iv. tidak mencederakan.
- v. tidak mudah lembab.



**Lantai kandang tenusu**

### **6.1.4 Palung Makanan dan Minuman**

Setiap kandang harus mempunyai palung makanan dan minuman yang cukup.



### 6.1.5 Pasung/Trevis

Pasung atau trevis digunakan untuk membuat pemeriksaan, rawatan atau pernianan beradas setiap ekor lembu di masa-masa perlu. Ini berupa pagar yang kukuh sebesar salz seekor lembu, yang apabila seseekor lembu dimasukkan ke dalamnya, lembu itu tidak akan dapat meronta.



### 6.1.6 Makanan dan Air Minuman

Seekor lembu memerlukan kira-kira 3 hingga 5 peratus makanan bahan kering. Lembu boleh hanya bergantung kepada rumput jika ianya dari kualiti yang baik. Jika tidak, makanan tambahan dan garam galian perlu diberikan. Makanan tambahan dapat mengurangkan kuantiti rumput yang dimakan, tetapi harganya mahal. Air minuman bagi lembu di padang adalah dari sumber asli (sungai dan kolam) manakala yang dikandang adalah dari sumber air paip. Makanan diberi kepada ternakan sekurang-kurangnya 2 kali sehari. Rekod pemberian makanan tambahan dalam **Buku Log Makanan Tambahan Ternakan (OPR/TPU/BL/STE/12)**

Contoh Rumput :



Rumput gajah - *Pennisetum purpureum* Rumput Guinea - *Panicum maximum*



Rumput setaria - *Setaria splendida*

Petai belalang - *Leucaena leucocephala*

Hasil buangan pertanian yang lebih murah boleh juga dijadikan makanan tambahan, contohnya; kulit koko, hampas kelapa sawit, kulit dan hempulur nanas, pucuk tebu, jerami padi, batang sagu dan sebagainya. Batu garam atau garam biasa dan air minuman yang bersih perlu diberikan setiap masa.

## 7.0 PENGURUSAN TERNAKAN

### 7.1 Pengurusan Anak Lembu ketika lahir.

#### Tujuan :

- Anak lembu yang dilahirkan dikenali pasti ibunya/pastikan anak mendapat kolostrum secara menggunakan botol susu.
- Anak dibuat rawatan tali pusat dan dipasang tanda pengenalan.
- Timbang berat anak dalam rekodkan kelahiran.
- Beri minum kolostrum dengan kekerapan 2 kali sehari sehingga 4 hari.
- Pindahkan anak lembu ke petak kandang pemeliharaan hingga cerai susu.

#### Cara-cara :

Pastikan ibu induk menjilat bulu seluruh badan, hidung dan mulut anaknya untuk merangsangkan peredaran darah dan kelancaran pernafasan.



Pastikan anak lembu boleh berdiri dan berjalan dan seterusnya menghisap susu colostrum dalam tempoh 6 jam selepas dilahirkan.



Campurkan Negasunt dan Tincture Iodine , sapukan /percikan pada pusat anak lembu.



Timbang untuk mengetahui berat lahir



Tattoo pada umur 1 minggu.



Rekodkan sistem pengenalan seperti berikut :

- Berat Lahir
- Tarikh Lahir
- Nombor Tattoo
- Nombor Ibu
- Nombor Bapak
- Baka
- Jantina

Rekodkan kelahiran dalam **Log kelahiran Buku Log kelahiran (OPR/TPU/BL/STE/09)**  
dan rekod stok dalam **log Buku Log Bilangan Stok Ternakan(OPR/TPU/BL/STE/03)**  
dan timbang ternakan dalam **log Buku Log Timbang ternakan (OPR/TPU/BL/STE/10)**

## **7.2 Pemeliharaan Anak Lembu bercerai Ibu hingga 2 tahun.**

- Anak lembu perlu kolostrum secepat mungkin dalam 4 jam pertama dan memerlukan 10-12% daripada berat badan susu.
- Apabila lembu berumur 3 bulan, proses cerai susu dilaksanakan.
- Beri pelalian Hemorrhagic Septicaemia, FMD dan ubat cacing selepas 3 bulan.
- Asingkan anak lembu mengikut jantina apabila berumur 6 bulan.

## **7.3 Pemeliharaan Lembu Bersusu sehingga Pemberhentian Pemerahan Susu.**

- Induk yang telah melahirkan dan telah diasingkan anaknya dikumpulkan dalam satu kumpulan.
- Perah susu kolostrum 3-5 hari dan bekukan jika berlebihan.
- Jalankan pemeriksaan fizikal susu sebelum lembu di pindah ke kelompok tenusu.
- Lakukan ujian 'California Mastitis Test' (CMT) sekali sebulan.
- Lembu dewasa perlu dibekalkan makanan seimbang bersesuaian dengan pengeluaran susu bahan kering sebanyak 3-5% dari berat badan.
- Semua lembu mesti diberi air minuman bersih yang cukup.
- Makanan tambahan perlu diberi untuk pengeluaran susu yang lebih baik dimana setiap 3kg susu perlu diberi 1kg tambahan makanan .
- Laksanakan prosedur pengeringan susu apabila tempoh laktasi mencapai 305 hari, atau pada kebuntingan 7 bulan (mana yang lebih awal).

#### 7.4 Memotong dan merawat tali pusat:-

- Anak lembu yang baru lahir perlu diberikan rawatan pada tali pusatnya. Ia dipotong hingga 5 hingga 7.5 cm panjang dan 20% larutan iodine disapukan pada tali pusat sehingga kering dan tanggal. Tali pusat yang kering akan jatuh dalam masa 5 hingga 7 hari. (hanya dilakukan sekiranya tali pusat terlalu panjang)



#### 7.5 Identifikasi:-

- Anak lembu akan dicacah telinga atau tattoo dalam masa 1 minggu diberi nombor pengenalan, direkod tarikh lahir, berat lahir, jantina, nombor/ baka induk dan bapak.

#### 7.6 Menimbang bulanan anak lembu:-

- Menimbang anak lembu akan dapat menentukan pertambahan berat badannya. Ia akan digunakan untuk pemilihan baka kelak.



#### 7.7 Garam jilatan:-

- Garam jilatan diberikan kepada lembu untuk membekalkan garam mineral seperti posforus, kalium, kobalt, natrium klorida, vitamin dan lain-lain.



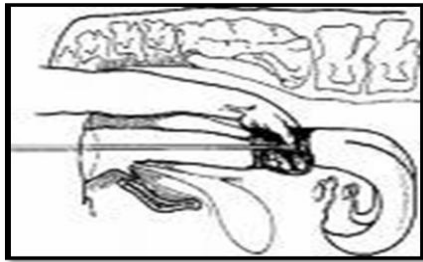
#### 7.8 Pembiakan:-

- Lembu betina sesuai untuk dibiakkan apabila mencapai umur 18 bulan ke atas. Berat badan sesuai ialah 320-350 kg. Anak lembu dipisahkan dari ibunya selepas diahirkan. Dibeakalkan dengan makanan konsentrat, air bersih dan campuran mineral. Lembu tenusu akan disimpan dalam kandang.

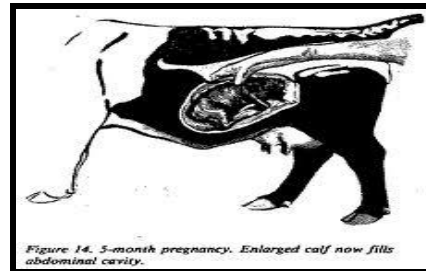
#### 7.9 Selepas mengawan hingga melahirkan anak:-

- Lembu tenusu boleh dikahwinkan secara semulajadi iaitu dibiarkan lembu jantan bergaul dengan lembu betina di padang ragut. Pembiakan untuk lembu tenusu adalah berterusan sepanjang tahun.
- Bagi lembu tenusu kaedah pembiakan yang biasa dilakukan adalah kaedah pernianan beradas ( Artificial Insemination). Ini bagi tujuan untuk meningkatkan baka yang lebih baik (improve genetical potential) kualiti susu yang dihasilkan pada generasi yang seterusnya.

- Lembu yang telah dikahwinkan secara semula jadi dan permanian beradas boleh ditentukan sama ada bunting atau tidak dengan cara 'Pregnancy diagnosis' menggunakan pelajar dan pensyarah Fakulti Perubatan Veterinar. Selepas 60 hari dikahwinkan boleh dilakukan PD (Pregnancy Diagnosis)



Permanian Beradas



Pregnancy Diagnosis

#### 7.10 Tanda fizikal bunting selain dari Diagnosa Bunting:-

- Saiz abdomen yang makin membesar. Jangkamasa bunting ialah antara 280hari. Rumput yang bermutu harus diberikan kepada lembu betina yang bunting. Pemberian makanan konsentrat berlebihan yang memberikan tenaga tinggi tidak digalakkan agar tidak memberi kesulitan bila melahirkan anak sebab terlalu besar.

#### 7.11 Kelahiran:-

- Beberapa jam sebelum melahirkan anak, lembu yang sarat bunting akan menjadi resah, bising dan menjauhkan diri dari kumpulannya. Pada kebiasaannya lembu tenusu akan melahirkan anak di kawasan ragutan. Sewaktu lembu hampir melahirkan, ia hendaklah selalu dipantau untuk memisahkan anak dari ibu selepas dilahirkan.

#### 7.12 Kolostrum

Kolostrum ialah bahan rembesan dari ambing lembu pada empat hari pertama selepas melahirkan anak. Ia lebih berkhasiat dari susu biasa dan mengandungi immuno globulin, vitamin A dan D, zat besi, kalsium, magnesium, klorin dan fosforus. Akan tetapi ia mengandungi kurang laktosa dan kalium. Selain itu ia mengandungi antibodi yang meningkatkan daya tahan anak lembu terhadap ketahanan penyakit. Kolostrum dapat merangsangkan sistem saluran makanan dan memudahkan penyerapannya. Oleh itu kolostrum mesti diberikan kepada anak lembu yang baru dilahirkan untuk menentukan tumbesaran dan kesihatan anak lembu yang baik.

### 8.0 PENGURUSAN AM

#### 8.1 Menimbang ternakan

Ternakan perlu di timbang sekurang-kurangnya satu bulan sekali. Bagi anak yang baru lahir timbangan juga perlu diambil untuk mengetahui berat semasa dilahirkan. Ini penting untuk tujuan penyimpanan rekod baka dan untuk mengetahui kesihatannya.

Alat yang digunakan untuk menimbang ialah penimbang elektronik atau manual pita ukur berat.

##### Tujuan :

- Mencatat kenaikan berat badan dapat menentukan ternakan yang sesuai untuk dijual, ditakai dan sebagainya.
- Dapat mengetahui kenaikan atau penurunan berat badan lembu untuk tindakan kesihatan selanjutnya.
- Penimbangan hendaklah direkodkan dan kemaskini
- Dapat mengetahui umur dan kenaikan berat badan ternakan untuk di kahwinkan

**Kaedah :**

Lembu di kumpulkan di Yard untuk mudah pengendalian semasa timbang.



Load bar dan digital meter dipasang dalam weing crate.



Lembu dibawa masuk dan timbang



Setelah selesai lembu di halau balik kepetak ragutan



Timbangan perlu dicatitkan kedalam buku rekod

Rekodkan penimbangan ternakan dalam **Buku Log Timbang ternakan (OPR/TPU/BL/STE/10)**

## 8.2 Identifikasi (Memberi Nombor Pengenalan Ternakan)

### Tujuan

- Untuk mengetahui umur dan bilangan ternakan.
- Baka
- Memudahkan membuat pemilihan dan rekod seperti rawatan, kematian, pemindahan dan lain-lain yang berkaitan.
- Ia dibuat berdasarkan turutan nombor pengenalan lembu UPM.

### Kumpulan sasaran

- Seelok-eloknya anak lembu berusia 1 minggu

### Kaedah

- *Tattooing, tagging*

| Mencacah tatoo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tagging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesuai untuk lembu yang masih kecil lagi</li> <li>• menggunakan penyepit cacah (tattoo set) dan dakwat pewarna</li> <li>• Di tatoo di telinga lembu sebelah dalam (kiri atau kanan)</li> <li>• Nombor pengenalan berdasarkan nombor pengenalan</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tattoo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biasanya dilakukan selepas kaedah tatoo</li> <li>• menggunakan tag dan pemegang di tag di sebelah telinga sahaja (kiri atau kanan)</li> <li>• bertujuan supaya nombor tag tersebut mudah untuk dibaca dan dilihat.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagging</li> </ul> |

### Tattoo :

#### Tujuan :

- Untuk memberi nombor pengenalan individu dengan menggunakan tatoo
- Mengetahui umur dan bilangan lembu.
- Supaya kerja-kerja yang dilakukan dapat direkodkan (eg. Deworming, Rawatan Pembiakan)

#### Kaedah :

| CARA / KEADAH |                                                                                     |                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1.            |  | Susunkan nombor yang dikehendaki pada tattoo set.                         |
| 2.            |                                                                                     | Tentukan susunan nombor adalah betul dengan menguji pada sekeping kertas. |
| 3.            |  | Pegang anak lembu supaya tidak bergerak.                                  |

|    |                                                                                   |                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 4. |  | Sapukan tatoo paste pada kedua belah telinga anak lembu.                       |
| 5. |  | Kemudian barulah tatoo dilakukan pada kedua belah telinga anak lembu tersebut. |
| 6. |  | Gosokkan tatoo paste ke bahagian yang ditatoo.                                 |

Rekod ID ternakan dalam **Buku Log Stok/Identifikasi Ternakan (OPR/TPU/BL/STE/01)**

### Tagging

#### Tujuan :

- Untuk memberi nombor pengenalan individu cara tagging dengan menggunakan tag. Mudah dilihat dari jauh.
- Mengetahui umur dan bilangan ternakan
- Supaya kerja-kerja yang dilakukan dapat direkodkan (eg. Deworming, Rawatan Pembiakan)

| CARA : |                                                                                     |                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.     |  | Kepitkan kepala anak lembu yang berumur 5 hingga 6 bulan.                                   |
| 2.     |  | Pasang tag yang telah bernombor dengan tag applicator pada sebelah telinga kiri anak lembu. |
| 3.     |  | Sapukan iodine dan negasunt pada bahagian yang luka                                         |

Rekodkan ID ternakan dalam LOG (**OPR/UPM/TPU/LOG/STE/ID/001**)

### 8.3 Membuang tanduk (bila perlu)

#### Tujuan

- Mengelak kecederaan pada anggota sendiri apabila tanduk tumbuh menghala ke kepala/badan
- Mengelak kecederaan pada ternakan lain
- Mengurangkan bahaya ketika mengendalikan lembu
- Mengelakkan kerosakan kepada peralatan ladang

### Kumpulan sasaran

- Peringkat baru lahir (1 minggu)
- Peringkat dewasa

### Kaedah

#### 1. Peringkat baru lahir (1 minggu) - **Dehorning Paste**

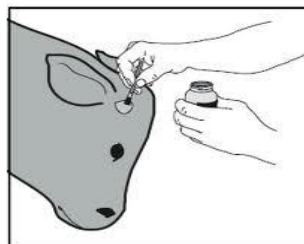
- Menggunakan Dehorning Paste bagi mematikan tisu tanduk dan tanduk tidak akan tumbuh.
  - a) Cukur bulu dikeliling tanduk.



- b) Sapu Petroleum jelly dikeliling pangkal tanduk.



- c) Sapu Dehorning paste di tengah tunas tanduk.



#### ➤ Peringkat dewasa

- Menggunakan embryotome wire dengan pemegang. Potong lebih kurang 2" bagi jantan dan 1" bagi betina untuk mengelak pendarahan dan lubang yang menggalakkan jangkitan penyakit. Guna Coal Tar @ benzoit dan kapas jika ada pendarahan.

#### 2. 1 minggu- 2 minggu- **Debuding**

- a) Cukur bulu dikeliling tanduk





b) Bakat tunas tanduk menggunakan Cauterizer.



c) Sapu campuran iodine dan negasunt.



3. Dehornorning umur 2-3 bulan

Cukur bulu keliling tanduk



Potong tunas tanduk menggunakan Gouche



Membakar tunas tanduk selama 10 saat dengan cauterizer



Sapu campuran iodine dan negasunt, (mengelakkan pembiakan kulat).

Cara pembuangan tanduk :

| Kaedah                    | Cara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menggunakan bahan kaustik | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan terdiri dari Natrium hidroksida atau kalium hidroksid</li> <li>Anak lembu yang berumur satu hingga dua minggu</li> <li>Dilaksanakan setelah dicukur dan diletakkan petroleum gris</li> <li>Krim kaustik digunakan untuk mematikan pertumbuhan tunas tanduk tersebut.</li> </ul> |
| Menggunakan besi panas    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Umur anak lembu tidak melebihi tiga bulan</li> <li>Memaskan besi panas secara elektrik/membakar</li> </ul>                                                                                                                                                                            |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gunting rambut dikeliling kepala</li> <li>• Anak lembu di ikat</li> <li>• Tekan besi panas perlahan-lahan dan pusingkan besi panas untuk membakar tunas tanduk</li> <li>• Selepas 10-15 saat tunas tanduk akan hangus dan letakkan dengan sulfanilamida.</li> </ul>                                 |
| Menggunakan <i>scoop dehorner</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boleh digunakan untuk lembu yang lebih tua</li> <li>• Bulu lembu sekelilingnya hendaklah digunting dan dibersihkan terlebih dahulu untuk memudahkan kerja pemotongan</li> <li>• Potong tanduk dan letakkan dengan <i>pottasium permanganate</i> untuk mengelakkan darah mengalir ke luar</li> </ul> |

#### 8.4 Pengkasian (Castration)

Tarik buah zakar (testis) ke bawah dan tentukan spermatic cord



Kacip dengan menggunakan Burdizzo selama 60 saat untuk kedua-dua spermatic cord. Lakukan berasingan pada setiap sebelah spermatic cord



Burdizzo



Memerlukan 2-3 orang tenaga pekerja.

##### Tujuan:

- Untuk mempercepatkan tumbesaran badan haiwan dan mengawal pembiakan supaya dapat menentukan baka yang baik. (jika perlu)

##### Masa / Tempoh :

- Sebaik – baiknya dilakukan pada sebelah pagi agar ternakan tidak merasa panas dan stress

##### Kaedah :

- Menggunakan Burdizzo dan iodine serta memerlukan tenaga pekerja yang mahir (pakar) sahaja bagi mengelakkan berlaku sesuatu yang tidak diinginkan pada ternakan.
- Belum diamalkan

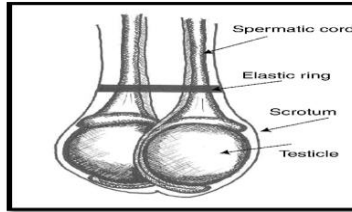
#### Pengkasian (castration)

##### Tujuan :

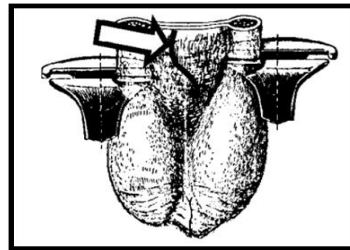
- Untuk mempercepatkan tumbesaran badan haiwan dan mengawal pembiakan supaya dapat menentukan baka yang baik. (jika perlu)

**CARA**

Tarik buah zakar (testis) ke bawah dan tentukan spermatic cord



Kacip dengan menggunakan Burdizzo selama 60 saat untuk kedua-dua spermatic cord. Lakukan berasingan pada setiap sebelah spermatic cord



Memerlukan 2-3 orang tenaga pekerja.

**8.5 Memotong Kuku ( bila perlu)****Tujuan :**

- Memberi keselesaan kepada ternakan apabila berjalan
- Untuk mengelakkan berlakunya penyakit Foot Rot pada ternakan

**CARA :**

|    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. |  | Ikat ternakan supaya mudah dikawal                                                                                                                                                   |
| 2. |  | Angkat kaki yang hendak dipotong                                                                                                                                                     |
| 3. |  | Keluarkan kotoran yang terdapat di antara kuku.                                                                                                                                      |
| 4. |  | Potong kuku pada kaki tersebut mengikut ukuran yang telah ditetapkan                                                                                                                 |
| 5. |  | Trim sedikit demi sedikit, potongan yang dalam akan mengakibatkan pendarahan                                                                                                         |
| 6. |                                                                                     | Perhatikan warna pada tapak kaki apabila jika warna merah jambu telah kelihatan atau apabila sampai ke bahagian yang lembut di kawasan tengah kuku maka pemotongan perlu dihentikan. |

NO. ISU : 02

NO. SEMAKAN : 00

TARIKH KUATKUASA : 01.04.2011

Halaman : 19 drp 36

## 8.6 Kawalan Kesihatan

Sebelum mengetahui seekor lembu itu sakit, kita mesti tahu bagaimana tanda-tanda yang ditunjukkan oleh lembu di keadaan yang sihat. Secara mata kasar, seekor lembu yang sihat memperlihatkan tanda-tanda seperti berikut :-

- Berdiri dengan rupa yang tenang dan tegap bila berjalan.
- Kepala tegak tidak miring ke kiri atau ke kanan.
- Sewaktu meragut selalu tidak ketinggalan di belakang.
- Kadang-kadang menjilat bulunya atau bulu lembu-lembu lain.
- Menggerakkan ekor dan telinga pada waktu meragut.
- Mengunyah pada waktu berehat.
- Selera makan baik.
- Muncung sejuk dan sentiasa lembab.
- Matanya cergas dan bersinar.
- Kulit tidak berkerak dan bebas daripada kutu.
- Tidak terdapat tanda-tanda seperti bengkak pada keseluruhan badannya.
- Najis lembut.
- Suhu badan dalam keadaan normal.
- Pernafasan biasa ( Normal )

## 8.7 Mencegah dan mengawal penyakit

Dalam industri ternakan, mengenal tanda-tanda lembu sakit atau sihat adalah langkah yang penting sebelum jenis-jenis penyakit dapat ditentukan dan langkah-langkah pencegahan diambil.

Jadual 2 : Sifat lembu yang sihat dan yang sakit.

| Sifat lembu yang sihat                                             | Sifat lembu yang sakit                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Kelihatan sihat, cergas dan sentiasa meragut dipadang              | Kelihatan muram, tidak bermaya dan kurang selera makan apabila meragut di padang |
| Matanya kelihatan bersinar                                         | Matanya pudar, pucat kemerahan hidung tersumbat dan terdapat lelehan bendalir    |
| Mengeluarkan najis yang kering serta sederhana kerasnya.           | Mengeluarkan najis yang cair                                                     |
| Purata suhu badan bagi lembu ialah 38.5 °C (normal)                | Suhu lebih tinggi dari suhu normal                                               |
| Bulunya berkilat serta kulitnya licin dan lembut apabila disentuh. | Bulunya kering dan mengeremang                                                   |
| Badannya tidak kurus                                               | Badannya kurus kering                                                            |
| Keseluruhan anggota badannya berfungsi dengan normal.              | Anggota badan sakit, cacat                                                       |

## 8.8 Penyakit yang biasa menyerang lembu :

Mengenal pasti lembu sakit atau sihat adalah penting.

Lembu dikategorikan sakit jika ia monyok / kelihatan tidak bermaya, tidak mahu makan, mengasingkan diri, membuat bising, tahi tidak kering, bulu kering / meremang dan kurus kering.

Penyakit dan gejala-gejala yang biasa ditemui dalam pemeliharaan lembu adalah:

## JENIS-JENIS PENYAKIT

| Bil | Nama Penyakit                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tanda-Tanda Klinikal                                                                                                                                                                                              | Pengawalan                                                                                                                                 | Rawatan                                                                                                                      | Pencegahan                                                                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <b>Sakit Pusat (Navel ill)</b><br>- Disebabkan oleh kuman yang masuk ke dalam saluran darah melalui tali pusat, bahagian pusat kelihatan bengkak, kadangkala terjadi Komplikasi dimana menyebabkan BURUT (Umbilical Hernia)                                                                                            | i) Bengkak kawasan pusat mengandungi nanah, suhu badan tinggi<br>iii) kurang selera makan/ menyusu                                                                                                                | i) Anak lembu yang baru lahir hendaklah dirawat pusatnya kemudian disapu dengan iodine atau Gunasek                                        | Hubungi Pegawai Veterinar untuk memberi rawatan                                                                              | -                                                                                                                                          |
| 2   | <b>Cirit-Birit (Calf-Scour)</b><br>- Biasanya berlaku pada anak-anak lembu yang masih menyusu. Penyakit ini disebabkan oleh kuman.                                                                                                                                                                                     | i) Ceret-beret dan najisnya berbau busuk.<br>ii) Pangkal ekor dan sekitarnya didapati penuh dengan kotoran.<br>iii) Kurus, bulu suram dan mata kadang-kadang masuk ke dalam.<br>iv) Lembab dan kurang pergerakan. | i) Kurangkan Susu<br>ii) kandang, tempat makanan dan persekitrannya mestilah bersih.<br>iii) Pisahkan yang sakit                           | i) Ubat anti diarrea seperti Stromez®<br>ii) Campuran Elektrolit dan Antibiotik seperti Oxytetracycline®, Neomycin Sulphate® | -                                                                                                                                          |
| 3   | <b>Sakit Paru-paru (Enzootic Pneumonia)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | i) Biasanya terjadi wabak penyakit paru-paru yang cepat menyebar.<br>ii) Suhu badan tinggi<br>iii) Frekuensi pernafasan meningkat, kadang-kadang disertai dengan batuk                                            | -                                                                                                                                          | Hubungi Pegawai Veterinar untuk memberi rawatan.<br>Berikan suntikan antibiotik berspektrum luas                             | Adalah penting bagi anak lembu yang baru lahir untuk mendapatkan kolostrom dari induknya                                                   |
| 4   | <b>Cacing Perut</b><br>- cacing perut biasanya terdapat pada anak lembu                                                                                                                                                                                                                                                | i) Kurang nafsu makan<br>ii) Kurus<br>iii) Berak cair<br>iv) Perut Buncit dan bulu kasar                                                                                                                          | Ubat cacing perlu diberikan pada umur 3 minggu pada setiap bulan sehingga berumur 1 ½ tahun<br>Ivomec(R) atau Valbazine(R) boleh digunakan | -                                                                                                                            | Ubat cacing perlu diberikan pada umur 3 minggu pada setiap bulan sehingga berumur 1 ½ tahun<br>Ivomec(R) atau Valbazine(R) boleh digunakan |
| 5   | <b>Kutu</b><br>-Kutu merupakan parasit penghisap darah, menyebabkan rasa gatal seterusnya luka dan luka tersebut tempat masuknya kuman, serangan kutu yg hebat boleh menyebabkan kurangnya pengeluaran daging, anaemia dan mati, ia juga membawa penyakit yg disebabkan oleh protozoa, bakteria, rickettsia dan virus. | -                                                                                                                                                                                                                 | Putuskan kitaran hidup (life-cycle) kutu berkenaan dalam padang ragut.                                                                     | Berikan ubat kutu (acaracide) yang sesuai seperti Asuntol(R), Bovinox(R), Bayticol Pour-on(R) dan sebagainya.                | -                                                                                                                                          |

| Bil | Nama Penyakit                                                                                                                                                                                                                                | Tanda-Tanda Klinikal                                                                                                                    | Pengawalan                                                                                                                                                                                                                                            | Rawatan                                                                                                                                                                                        | Pencegahan                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | <b>Keguguran (Abortion)</b><br>- Boleh disebabkan oleh kuman atau pengurusan yang kurang baik (kurang makanan atau lembu terjatuh dan lain-lain)                                                                                             | -                                                                                                                                       | i) Pengurusan lembu bunting perlu diberi perhatian yang lebih.                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                              | i) Pengurusan lembu bunting perlu diberi perhatian yang lebih.                                                                                          |
| 7   | <b>Kesukaran Beranak / Distokia</b><br>-Disebabkan oleh Anak terlalu besar<br>Posisi anak tidak betul<br>Ruang Pelvik induk terlalu sempit dan sebagainya.<br>Posisi kelahiran yang normal adalah terlihat muncung dan kedua kaki depan anak | -                                                                                                                                       | i) Jika anak tidak keluar dalam masa 8 jam setelah terlihat bakal anak maka penternak hendaklah berhubung dengan Pegawai Veterinar Daerah yang terdekat                                                                                               | -                                                                                                                                                                                              | i) Jika anak tidak keluar dalam masa 8 jam setelah terlihat bakal anak maka penternak hendaklah berhubung dengan Pegawai Veterinar Daerah yang terdekat |
| 8   | <b>Mastitis</b> – Sakit pada ambing dimana ia menjadi merah,bengkak dan panas,                                                                                                                                                               | -Pundi susu menjadi merah dan bengkak<br><br>- Susu mengandungi nanah dan darah<br><br>- Susu menjadi berketul-ketul dan bertukar warna | -Kebersihan alat pemerahan,peralatan,ternakan sebelum dan selepas pemerah<br>-susu diperah habis,tidak kuat/lama<br>-Rawatan dry cow pada lembu kering sebelum dilepaskan<br>-kurangkan stress pada ternakan<br>-Asingkan yang sakit/rawatan individu | -bersihkan dgn air suam/antiseptik<br>-perah susu hingga habis<br>-masukkan intermammary infusion selama 3-5 hari<br>Suntik antibiotik & perah susu setiap hari hingga tamat withdrawal period | - penjagaan kebersihan<br>-memastikan keadaan mesin pemerahan susu berada pada keadaan yang baik.                                                       |

Rekod rawatan dalam borang **Patient Medical Record (OPR/TPU/BR/STE/02)** dan ubatan dalam **Buku Log Inventori Ubat – ubatan (OPR/TPU/BL/STE/05)** Oleh Pegawai Veterinar. Rujuk Panduan Wabak Penyakit Ternakan (**OPR/TPU/BP/STE/07**) jika berkaitan.

Jika terdapat lembu yang mati Penyelaras Unit hendaklah mengisi Borang Kematian Ternakan (**OPR/TPU/BR/STE/04**). Jika terdapat haiwan yang sakit dan perlu dimasukkan ke hospital, rujuk kepada Hospital Veterinar, Fakulti Perubatan Veterinar UPM. Jikam lembu tersebut perlu ditakai/lupus, perlu dapatkan kebenaran Pegawai Veterinar dan tanam di tempat yang disediakan atau dihantar ke Hospital Veterinar, Fakulti Perubatan Veterinar.

## 8.9 PELUPUSAN

### 8.9.1 PELUPUSAN PENYAKIT BERJANGKIT

Ternakan yang mati disebabkan oleh penyakit berjangkit perlu dirujuk dengan Fakulti Perubatan Veterinar UPM.



Sampel ternakan tersebut akan di ambil oleh patologist untuk di analisa di makmal.



Bangkai bagi penyakit berjangkit perlu di tanam kedalam sekurang-kurangnya 6 kaki dan di tabur kapur.



Tabur dengan kapur (lime) dan perlu dikambus dengan kapur sekali lagi untuk mengelak dari kontaminasi



Rekodkan maklumat di dalam Borang Kematian Ternakan (**Borang Kematian Ternakan (OPR /TPU/BR/STE/04)**) dan Borang Pelupusan Ternakan Ternakan(**OPR/TPU/BR/STE/05**)

### 8.9.2 PELUPUSAN KAEDAH BIASA

Kematian yang disebabkan oleh bukan penyakit berjangkit dihantar ke makmal Post Mortem di Fakulti Perubatan Veterinar UPM



Jika bangkai telah hampir reput, tanam di lokasi yang jauh dari kawasan ternakan



Timbus untuk mengelak dari di kesan atau dihidu oleh anjing dan sebagainya.



Rekodkan maklumat di dalam Borang Kematian Ternakan (**Borang Kematian Ternakan (OPR /TPU/BR/STE/04)**) dan Borang Pelupusan Ternakan Ternakan(**OPR/TPU/BR/STE/05**)

### 8.10 Panduan Kesihatan Gerompok

Kesihatan Gerompok ialah program pengeluaran dan kesihatan ternakan terancang. Program ini adalah berjadual, yang mana dijalankan untuk mengekalkan kesihatan ternakan ditahap optimum bagi mencapai pengeluaran optimum.

**Tujuan utama Program Kesihatan Gerompok dijalankan adalah untuk:**

- Mengekalkan kesihatan dan pengeluaran ternakan ditahap lebih cekap untuk mendapat pulangan ekonomi yang maksimum.
- Mengawal, mencegah dan membasmi penyakit-penyakit merbahaya kepada ternakan dan memberi kesan ke atas ekonomi.
- Mengurangkan ketahap minimum pencemaran alam sekitar oleh sisa hasilan ternakan dan mencegah penyakit zoonatik.

**Senarai aktiviti-aktiviti Program Kesihatan Gerompok:**

**Rujuk Senarai Jadual Kesihatan Gerompok (OPR/TPU/SN/STE/05)**

1. Vaccination (vaksinasi/imunisasi) , yang berkaitan dengan lembu iaitu : FMD & HS
2. Deworming (Pemberian ubat cacing)
3. Deticking (nyahkutu)

NO. ISU : 02

NO. SEMAKAN : 00

TARIKH KUATKUASA : 01.04.2011

Halaman : 23 drp 36

## Aktiviti-aktiviti Program Kesihatan Gerompok

| Vaksin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Perkara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Vaksinasi Penyakit Kuku dan Mulut (FMD)</b><br/>Pasung ternakan supaya tidak bergerak</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Ambil vaksin mengikut kuantiti yang betul</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Cucuk vaksin secara sub-cutaneous (SQ), bagi vaksin FMD yang digunakan</p>                                                                                          | <p><b>Kumpulan sasaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ternakan berumur 6 minggu ke atas</li> </ul> <p><b>Kekerapan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dos pertama pada ternakan berumur 6 minggu</li> <li>Dos kedua 2-3 minggu selepas dos pertama</li> <li>Dos <i>booster</i> setiap tahun</li> </ul> <p><b>Kaedah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>suntikan <i>sub-cutaneous</i></li> </ul>                                                                                                                                       |
| <p><b>Pemberian Ubat Cacing</b></p> <p>Sukat ubat mengikut berat badan ternakan</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Ikat atau pegang ternakan supaya tidak bergerak</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Suntikan di beri secara subcutaneous, (di bawah kulit)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Kemudian gosokkan otot yang telah disuntik tadi</p>                    | <p><b>Kumpulan sasaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ternakan berumur 6 - 8 minggu ke atas</li> </ul> <p><b>Kekerapan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bergantung pada bebanan cacing iaitu berdasarkan <i>Fecal Egg Count /F.E.C</i> serta tanda-tanda klinikal pada ternakan yang dijangkiti. Untuk cacing pita pemberian ubat cacing hendaklah berpandukan kepada kehadiran segment cacing pada tinja.</li> </ul> <p><b>Kaedah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Secara oral, suntikan atau <i>pour-on</i></li> </ul>          |
| <p><b>Nyahkutu (deticking)</b></p> <p>Pasung ternakan supaya tidak bergerak.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Sukatan adalah mengikut berat badan ternakan</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Gunakan dose applicator tong cycdecitin di bahagian bonggol ternakan.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Memerlukan tenaga pekerja sekurang-kurangnya 5 – 6 orang.</p> | <p><b>Tujuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghapus/mengurangkan ekto-parasit</li> <li>Mengelak jangkitan penyakit bawaan vektor</li> </ul> <p><b>Kumpulan sasaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Semua ternakan</li> </ul> <p><b>Kekerapan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bergantung kepada bebanan kutu</li> </ul> <p><b>Kaedah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan tikisid (tickicide) yang paling berkesan. Sama ada secara mandian (dipping, spraying), <i>pour-on</i> atau suntikan</li> </ul> |
| <p><b>Sampel Najis</b></p> <p>Ikat /pasung ternakan supaya mudah dikawal</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Basahkan sedikit dua hujung jari pada sarung tangan sebagai pelincir</p> <p style="text-align: center;">↓</p>                                                                                                                                                                | <p><b>Tujuan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk mengkaji infeksi cacing dan koksidiosis</li> </ul> <p><b>Masa / Tempoh:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sebaik – baiknya dilakukan pada sebelah pagi agar ternakan tidak merasa panas dan stress. Dilakukan sebelum memberi ubat cacing</li> </ul> <p><b>Kaedah :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contoh boleh diambil dari ternakan</li> </ul>                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Seluk ke dalam dubur , beri sedikit rangsangan dan dapatkan beberapa ketul najis dan tarik keluar najis tersebut</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Simpan ke dalam plastik dalam bekas yang sejuk dan hantar ke makmal dengan segera</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Labelkan najis mengikut baka, jantina, kumpulan dan tarikh</p> | <p>secara individu atau berkumpulan sekurang-kurangnya 30 % contoh najis perlu diambil secara rawak. Contoh najis yang diambil harus segar dan tidak tercemar dengan kotoran lain.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Suntikan pelalian yang diamalkan di TPU.

| Umur       | Suntikan                     | Nota                     |
|------------|------------------------------|--------------------------|
| 3 bulan    | Penyakit kuku dan mulut(FMD) |                          |
| 4 bulan    | Penyakit Hawar               | Haemorrhagic septicaemia |
| Bila perlu | Ivermectin & Cydectin        | Cegah kutu dan cacing    |

## 8.11 REKOD TERNAKAN

### 8.11.1 Menyimpan Rekod Ternakan

Satu lagi perkara penting dalam pengurusan ladang ialah rekod ternakan. Menyimpan rekod adalah kerja mencatat aktiviti dan kejadian yang melibatkan ternakan di ladang. Ianya di dikeluarkan dari masa kesemasa. Rekod ternakan bertujuan mengukur prestasi ternakan, mengenalpasti masalah serta mengetahui status semasa ternakan tersebut. Apabila adanya rekod sesuatu tindakan yang tepat dapat diambil.

Terdapat beberapa kaedah yang digunakan untuk merekod. Satu dari kaedah yang dicadangkan ialah dengan menggunakan rekod biasa lembu. Setiap ekor ternakan akan disediakan dengan satu rekod. Apa-apa kejadian yang berlaku yang melibatkan ternakan tersebut akan direkodkan. Rekod ini seterusnya akan disimpan oleh penternak.

Bagi memastikan penggunaan rekod ini berjaya, setiap ternakan didalam ladang perlu diberi nombor sebagai tanda pengenalan. Kaedah yang digunakan bagi pengenalan ini ialah cacah telinga kanan, tag telinga, branding atau mikrochip. Nombor pengenalan ternakan ini tidak boleh diubah. Jika hilang ianya perlulah digantikan dengan nombor yang sama. Anak lembu yang berumur 1 minggu keatas perlu dibuat tag atau dicacah telinganya.

Dalam rekod akan dimasukkan data-data asas ternakan berkenaan. Data asas tersebut ialah No. Ternakan, Baka, Tarikh Lahir, No. Induk, No. Bapak dan tempat serta pemilik asal.

Manakala rekod yang perlu disenggara di dalam ini ialah kejadian berikut:-

- Kes penyakit dan rawatan yang dibuat
- Pemindahan pemilik atau tempat pemeliharaan
- Tarikh kelahiran, kematian dan jualan
- Berat ketika lahir, 6 bulan dan 12 bulan
- Jumlah susu yang dihasilkan jika betina

Dengan melihat kepada rekod ini, kita akan dapat menentukan sama ada ternakan tersebut bermutu, sesuai digunakan untuk pembiak dan baka atau sebaliknya. Penyimpanan rekod adalah perlu bagi menentukan kecekapan dan keuntungan dalam menternak lembu. Rekod juga boleh membantu pengusaha mengukur prestasi ternakan dan sebagai sumber untuk membuat sesuatu anggaran belanjawan dan polisi penternakan yang dilakukan. Terdapat 6 jenis rekod penting yang perlu direkodkan :

NO. ISU : 02

NO. SEMAKAN : 00

TARIKH KUATKUASA : 01.04.2011

Halaman : 25 drp 36

1. REKOD STOK TERNAKAN
2. REKOD KEMATIAN
3. REKOD JUALAN REKOD KELAHIRAN
4. REKOD RAWATAN/KESIHATAN TERNAKAN
5. REKOD MAKANAN
6. REKOD PENGHASILAN SUSU

Biasanya terdapat 3 jenis rekod yang disimpan

1. Rekod pembiakbakaan - Tarikh dikahwinkan, bilangan anak, jantan digunakan, umur masa kahwin
2. Rekod pencapaian – Berat badan bilangan lahir, kadar pembesaran, data kematian
3. Rekod tambahan – Input dan rekod jualan.

## 8.12 PEMERAHAN SUSU

### 8.12.1 Pamarahan menggunakan mesin

**Prosedur pemerahan susu yang di sarankan adalah ;**

Pastikan persekitaran bersih dan kurangkan stress pada lembu. Sistem pemerahan yang di gunakan adalah '**herringbone sistem**'



Setiap ekor lembu yang hendak di perah susu haruslah terlebih dahulu di bersihkan kelenjar susunya dengan air pancutan paip dan dikeringkan dengan tuala



Membuat pemeriksaan pada ambing dan susu untuk Mastitis.  
(Pemeriksaan secara fizikal pada ambing boleh dilakukan dengan menggunakan 'strip cup plate' .Cara yang biasa digunakan adalah memerah terus ke lantai dan lihat keadaan susu dan kemudian bersihkan semula kawasan lantai. Jangan sesekali memerah pada tangan)



Basuh ambing dan puting dengan menggunakan bahan kimia yang telah di khaskan atau lakukan predip pada puting menggunakan bahan yang disarankan (iosan teat dip)



Keringkan puting dengan kain atau tisu. (sekiranya kawasan puting tidak kering dengan betul boleh mengakibatkan mastitis dan menurunkan kualiti susu)



Pasangkan mesin pemerahan selepas satu atau dua minit selepas stimulation dilakukan. Melakukan urutan pada bahagian ambing, untuk merangsang pengeluaran susu (sekiranya terdapat bulu di kawasan ambing, buanglah. Elakkan memerah puting yang basah dan kotor. Pemerahan haruslah di lakukan dengan menggunakan sarung tangan yang bersih) Dengan cara mengurut pundi susu sekurang-kurang 1 minit untuk merangsang pantulan .Selain itu ransangan seperti bunyi mesin pemerah susu, timba dan memberi makanan tambahan juga memainkan peranan dalam pantulan tersebut.



Lembu di perah susu dua kali sehari



Laraskan unit mesin pemerah supaya berada pada keadaan yang betul.



Tutupkan vakum sebelum unit pemerah ditinggalkan.



Celupkan puting dengan bahan yang ditetapkan dengan segera selepas unit pemerah ditinggalkan. Celup puting dengan di senfectant yang sesuai setelah selesai pemerah. Ini bertujuan untuk mengawal penyakit mastitis.



**Mesin Pemerahan 'Herringbone sistem'**

#### **8.11.2 Pemerahan menggunakan tangan**

Sediakan makanan dihadapan lembu, sediakan baldi, air suam dan kain tuala untuk tujuan pembersihan.



Halau lembu ke tempat pemerahan



Membuat pemeriksaan pada ambing dan susu untuk Mastitis.  
(Pemeriksaan secara fizikal pada ambing boleh dilakukan dengan menggunakan 'strip cup plate' pada setiap kali pemerahan. Cara yang biasa digunakan adalah pemerah terus ke lantai dan lihat keadaan susu dan kemudian bersihkan semula kawasan lantai. Jangan sesekali pemerah pada tangan)



Bersihkan ambing dengan menggunakan air suam dan tuala untuk membuang kekotoran yang melekat pada ambing. Pastikan ambing berada dalam keadaan yang kering.



Letakkan baldi di bawah ambing susu



Lembu mempunyai 4 puting. Mulakan dengan 2 puting. Satu tangan memegang puting kanan dan satu lagi memegang puting kiri. Kebiasannya jika tangan kanan memegang puting kanan bahagian depan, tangan kiri akan memegang puting kiri bahagian belakang. Tetapi ia mengikut keselesaan tukang pemerah.



Tekan puting menggunakan ibu jari dengan lembut pada pangkal puting untuk menekan susu keluar.



Pemerahan dilakukannya secara bergilir-gilir dimana sekiranya tangan kanan menekan puting tangan kiri akan relaks, dan sebaliknya sekiranya tangan kiri menekan tangan kanan harus dalam keadaan relaks. Lakukan sehingga puting kelihatan lembik/kosong. Lakukan langkah yang sama pada 2 lagi puting.



Setelah selesai pemerahan, celupkan puting dengan bahan yang ditetapkan. Celup puting dengan disinfektan yang sesuai setelah selesai pemerahan. Ini bertujuan untuk mengawal penyakit mastitis.



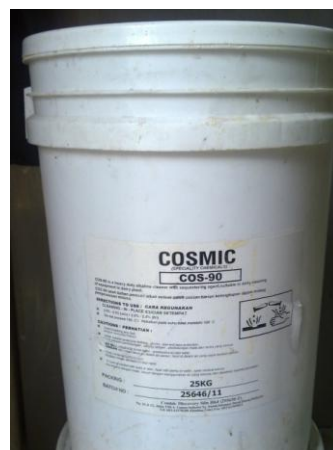
Halau lembu ke petak pemerahan.

### 8.13 PENYELENGARAAN MESIN PEMERAH SUSU

Setelah selesai proses pemerahan, alat pemerah di basuh dengan air panas ( $100^{\circ}\text{C}$ ) dan disinfektan seperti COS 90 dan COS CL. Mesin pemerah akan dibersihkan menggunakan bahan kimia COS P sebulan sekali. Selain itu boleh juga digunakan Sodium Hypochlorite 10% tiap-tiap  $\frac{1}{2}$  liter untuk 12 galen air yang di panaskan.



COS-CL



COS-90

### 8.14 KAEDAH MELAKUKAN UJIAN CMT (california Mastitis Test)

Alatan :

- Strip cup plate

NO. ISU : 02

NO. SEMAKAN : 00

TARIKH KUATKUASA : 01.04.2011

- CMT reagent
- Lembu yang mahu diuji susunya



**Strip Cup Plate**

**Cara-cara :**

Bersihkan puting dengan air panas dan keringkan dengan tuala



Perah lebih kurang 2cc susu kedalam strip cup plate mengikut bahagian yang ditetapkan pada strip cup plate. Iaitu setiap puting mempunyai bahagian berlainan.



Campurkan 2 cc reagent pada setiap bahagian di dalam strip cup plate  
Kemudian pusingkan untuk memastikan susu tadi bercampur dengan reagent.



Kemudian ambil bacaan mengikut jadual di bawah.

| Bacaan CMT   | Purata kiraan Somatic (Cells per milliliter) | Tindak Balas                                        |
|--------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| N (negative) | 0-480,000                                    | Susu kelihatan normal dan tidak melekit.            |
| T (trace)    | Lebih dari 640,000                           | Sedikit melekit. Tindak balas hilang dalam 10 saat. |
| 1            | 660,000                                      | Melekit tapi tidak membentuk seperti jeli.          |
| 2            | 2,400,000                                    | Melekit dengan cepat, mula membentuk jeli.          |
| 3            | Lebih dari 10,000,000                        | Membentuk gel, kelihatan bergumpal.                 |

## 8.14 PANDUAN PENYEDIAAN KEMUDAHAN DAN PERALATAN

### 8.14.1 Bekas makanan dan minuman

Bekas makanan hendaklah dibersihkan setiap kali sebelum meletakkan makanan seperti rumput dan pelet. Keadaan ini untuk mengelak dari kotoran seperti najis dan air kencing ternakan. Manakala bekas minuman pula hendaklah digantikan dengan air bersih setiap hari.

Bekas makanan dan minuman yang tidak digunakan hendaklah dibersihkan dan disimpan di dalam stor untuk mengelakkan kerosakan.

### 8.14.2 Pagar

Pagar sekeliling kandang lembu mesti diselenggara selalu bagi mengelak lembu yang dilepaskan meragut di kawasan pastura bebas keluar kawasan.

NO. ISU : 02

NO. SEMAKAN : 00

TARIKH KUATKUASA : 01.04.2011

Halaman : 29 drp 36

### 8.14.3 Chooper

Chooper digunakan untuk memotong rumput napeir. Keadaan ini diperlukan apabila rumput potong angkut kehabisan bekalan. Chooper hendaklah dibersihkan setiap kali selepas digunakan mengikut manual yang telah dibekalkan.

### 8.15 PENGURUSAN SISA KUMBAHAN TERNAKAN

Sisa buangan ternakan terdiri dari najis, sisa sembelihan dan air basuhan kandang perlu dikawal dan diminimakan bau dalam mengekalkan biodiversiti persekitaran. Pastikan tiada lalat dan ulat berterbangan dan membiak.

### 8.16 BIOSEKURITI LADANG

Sekeliling kawasan ladang dipagar menggunakan sistem pemagaran yang sesuai dan diletakkan tanda – tanda amaran yang jelas di lokasi yang strategik. Pintu masuk ladang sentiasa terkawal. Penanaman pokok yang sesuai di sebelah dalam pagar dan disekeliling ladang turut digalakkan. Kemasukan kenderaan dan orang awam yang tidak berkenaan tidak dibenarkan. Setiap pelawat mesti dipandu oleh pihak berkuasa ladang. Semua kenderaan perlu melalui *tyre dip* di pintu masuk Seksyen Ternakan.

#### FOOT BATH

| Tujuan: |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| 1.      | Untuk mengawal ternakan dari penyakit berjangkit |

| Jentera / Peralatan / Bahan / Tenaga Kerja: |                                                                                     |                                                                                                                                                |                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Bil.                                        | Perkara                                                                             |                                                                                                                                                | Kuantiti / Jumlah |
| 1.                                          |  | Foot bath                                                                                                                                      |                   |
| 2.                                          |                                                                                     | Air                                                                                                                                            |                   |
| 3.                                          |                                                                                     | Larutan Antibakteria / Germicidal contoh :<br><br>Lindores |                   |

| Masa / Tempoh: |                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------|
| 1.             | Disediakan disetiap pintu masuk ke ladang ternakan |

| Cara: |                                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Penuhkan footbath dengan air                                                                                                                                                                                  |
| 2.    | Larutan antibakteria / germicidal umpamanya ditambah ke dalam air tersebut. (Setiap larutan adalah berbeza kadar bancuannya dan perlu merujuk kepada arahan yang terdapat pada label larutan terlebih dahulu) |
| 3.    | Semua kenderaan atau kasut yang masuk dan meninggalkan ladang perlu mencelupkan tayar kenderaan / kasut ke dalam foot bath yang disediakan                                                                    |
| 4.    | Kasut/Tayar kenderaan yang melepasi footbath akan dibasmikuman.                                                                                                                                               |
| 5.    | Oleh yang demikian sebaran penyakit yang dibawa dari luar dapat dikawal dari merebak.                                                                                                                         |

| Langkah Keselamatan: |                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                   | Memakai pakaian dan kasut ladang yang bersesuaian, sarung tangan dan topeng muka. |

| Catatan: |                                                  |
|----------|--------------------------------------------------|
| 1.       | Ubat yang digunakan tidak melebihi tarikh luput. |

NO. ISU : 02

NO. SEMAKAN : 00

TARIKH KUATKUASA : 01.04.2011

Halaman : 30 drp 36

|    |                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Jangan melebihi dos yang telah ditetapkan.                                                                                                                     |
| 3. | Larutan footbath perlu ditukar mengikut arahan pada label larutan yang digunakan.                                                                              |
| 4. | Demi menjaga kepentingan keselamatan dan kesihatan haiwan, pematuhan dan kawalan terhadap penternak luar, penjual daging dan orang awam perlu di kuatkuasakan. |

## 9.0 HASIL

Hasil utama peternakan adalah daging, susu, bulu dan kulit. Namun semua produk tersebut bergantung kepada ternakan yang dipelihara. Kebanyakan produk yang dipasarkan adalah daging dan susu. Definisi daging adalah dari otot (muscle), bersama lemak dan tisu penyambung (connective tissues). Antara faktor yang menentukan kelembutan dan mutu daging ialah pengendalian ternakan sebelum disembelih. Pada amnya ternakan yang bakal disembelih mestilah diberi perhatian dan penjagaan yang sesuai. Fakta saintifik menunjukkan ternakan yang tidak dikendali dengan baik atau kejam akan menghasilkan karkas dan mutu daging bergred rendah. Kategori kutipan hasil terbahagi kepada :

**Penjualan susu** Buku Log Pengeluaran Hasil (OPR /TPU/BL/STE/11)

- Jual hidup dan sembelih guna **Borang Jualan Ternakan (OPR /TPU/BR/STE/07)**
- Jualan daging (bungkus) guna **Borang Jualan Ternakan (OPR /TPU/BR/STE/07)**
- Sumbangan kepada pihak tertentu guna **Borang Pengesahan Perolehan Ternakan Secara Sumbangan (OPR /TPU/BR/STE/08)**
- Takai (daging) – atas sebab penyakit dan seumpamanya yang disarankan oleh Pegawai Veterinar selepas pemeriksaan karkas dijalankan, guna **Borang Kematian Ternakan (OPR /TPU/BR/STE/04)** , **Borang Pelupusan Ternakan(OPR/TPU/BR/STE/05)** dan **Borang Jualan Ternakan (OPR /TPU/BR/STE/07)**

1. Penjualan susu
2. Jual hidup dan sembelih
3. Jualan daging (bungkus)
4. Sumbangan kepada pihak tertentu
5. Takai – atas sebab penyakit berjangkit dan seumpamanya.

### 9.1 Penjualan susu lembu mentah

Susu yang dihasilkan akan diberi pada anak lembu dan selebihnya dijual di Pusat Jualan Taman Pertanian Universiti.

Harga jualan susu mentah :

1 kg - RM 2.20

Botol - RM 4.00 /botol (1.5 kg susu)

### 9.2 Penyimpanan susu mentah

- Susu yang telah diperah akan di simpan dalam 'milk churn'.Kemudian 'milk churn' akan disimpan di dalam peti sejuk yang bersuhu 4 °C.Pada suhu ini susu akan tahan selama 3 hari.



**Milk Churn**



**Peti Ais**

NO. ISU : 02

NO. SEMAKAN : 00

TARIKH KUATKUASA : 01.04.2011

Halaman : 31 drp 36

### 9.3 Rumah Sembelih

Penyembelihan dilakukan di rumah sembelih dan mempunyai kelengkapan yang sempurna. Rumah sembelih mestilah berasingan dari kandang ternakan dan mempunyai tempat atau ruang ternakan menunggu sementara disembelih, ruang sembelih, ruang melapah, ruang pemotongan daging, bekalan air, aliran bahan buangan dan bilik sejuk untuk penyimpanan hasil tuaian. Tujuan penuaian adalah untuk mendapatkan daging, tulang dan organ dalam.



### 9.4 Definisi penyembelihan:

Penyembelihan adalah proses mematikan haiwan ternakan dengan cara tertentu untuk menghasilkan daging dan bahan – bahan makanan yang lain untuk kegunaan manusia. Manakala penuaian / sembelih mengikut kaedah secara Islam adalah proses di mana mesti diputuskan saluran darah (arteri dan vein), saluran pernafasan (trachea), saluran makanan (esophagus) dan urat saraf di leher dengan pisau tajam, cukup panjangnya, dengan tidak diangkat sehingga semua saluran tadi putus.

### 9.5 Prinsip penyembelihan:

- Ternakan hendaklah masih bernyawa atau diyakini masih hidup ketika penyembelihan dilakukan.
- Ternakan direhat sebelum disembelih. Kurangkan stress dan tidak dibekalkan makanan dalam tempoh 24 jam tetapi pastikan bekalan air ada.
- Pisau diasah cukup tajam, tidak retak atau sumbing
- Ternakan perlu diikat erat supaya ia tidak dapat meronta semasa dituai atau disembelih. Ikatan mestilah tidak menyakitkan ternakan serta mudah dilepaskan setelah saluran pernafasan dan esophagus diputuskan
- Ternakan dibaringkan di atas rusuk kirinya dengan lembut dan kepalanya diangkat sedikit
- Mengadap arah kiblat
- Membaca / menyebut nama Allah
- Apabila ikatan pada ternakan dilepaskan, biarkan ternakan meronta tanpa sekatan. Ini akan membuat darah mengalir sebanyak yang mungkin dari ternakan yang dituai.

### 9.6 Pembuangan Kulit / Melapah

- Setelah habis pendarahan, kepala, dan empat kaki diasingkan. Kulit dilapah dan diasingkan dari badan ternakan.
- Elakkan menggunakan pisau yang hujungnya runcing apabila mengasingkan kulit dari badan ternakan. Ini untuk mengelak daripada daging dan kulit terhiris.
- Elakkan daging tersentuh dengan bahagian kulit luar.
- Pencemaran karkas berlaku melalui pisau melapah, tangan yang kotor, cangkuk, baju pekerja yang dicemari dengan darah dan kulit yang kotor.
- Pisau, cangkuk dan tangan hendaklah dibasuh dengan kerap setiap kali tersentuh kulit bagi menghindar pembiakan kuman dan mencemar karkas yang lain

## 9.7 Evisceration / Pengeluaran organ dalaman

- Dilakukan selepas pembuangan kulit.
- Organ dalaman seperti organ - organ di rongga torasik (thorasic) dan rongga abdomen dikeluarkan dari karkas.
- Organ-organ alat kelamin juga diasingkan.
- Proses ini perlu dilakukan dengan teliti agar isi usus tidak ditembusi hingga mencemari karkas dan kawasan pelapahan.

## 9.8 Penyejuk – bekuan dan penyimpanan

Penyejuk – bekuan dilakukan pada suhu bawah paras beku ais. Karkas dipotong dan dibungkus mengikut kehendak pengguna.

## 10.0 GLOSARI

|                         |   |                                                        |
|-------------------------|---|--------------------------------------------------------|
| 1. Roman                | – | hidung berbentuk cembung                               |
| 2. Peka                 | – | sensitif atau alah                                     |
| 3. Estrus               | – | tanda biang / berahi pada lembu                        |
| 4. Mastitis             | – | bengkak pada tetek/ ambing lembu                       |
| 5. Metritis             | – | penyakit pada rahim lembu                              |
| 6. Kaustik              | – | bahan beralkali                                        |
| 7. Zebu                 | - | lembu yang mempunyai gelambir dan bonggol              |
| 8. Distokia             | - | kesukaran untuk beranak (songsang, anak besar dll)     |
| 9. Gerompok             | - | sekumpulan ternakan                                    |
| 10. Pelet               | - | makanan tambahan untuk ternakan (PKC & DCP)            |
| 11. Pregnancy Diagnosis | - | Ujian kebuntingan untuk mengetahui tempoh Kebuntingan. |

## 11.0 RUJUKAN

1. Aminudin Adam, Mohd Yusoff Mustapha, Teo Kim Yong, T. Subramaniam, Yew Kek Ong. (1989). *Pengeluaran Ternakan Penerbitan Pelangi Sdn. Bhd*
2. Ibrahim Bin Mokhtar, Daniel T.F Chin, Chia Soo Phin, Yeo Boon Kiat- Jabatan Perkhidmatan Haiwan Dan Perusahaan Ternak, Sabah Editor *Towards Improved Animal Health And Livestock Production In Sabah*
3. Laman Web Jabatan Perkhidmatan Veterinar ([http://www.dvs.gov.my/web/guest/peternakan\\_tenusu](http://www.dvs.gov.my/web/guest/peternakan_tenusu))