

TUGAS AKHIR

**KONSTRUKSI DAN SANITASI KANDANG SEBAGAI
PENUNJANG DALAM KESEHATAN TERNAK SAPI PERAH**



Oleh :
NURUL DEWI ULFAYANTI
SURABAYA - JAWA TIMUR

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
KESEHATAN TERNAK TERPADU
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2000

**KONSTRUKSI DAN SANITASI KANDANG SEBAGAI
PENUNJANG DALAM KESEHATAN TERNAK SAPI PERAH**

Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Sebutan

AHLI MADYA

pada

Program Studi Kesehatan Ternak Terpadu Diploma Tiga
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

oleh

NURUL DEWI ULFAYANTI

069710197-K

Mengetahui,
Ketua Program Studi D-3
Kesehatan Ternak Terpadu



Dr. Hario Puntodewo S, MAppSc., Drh.

Menyetujui,
Pembimbing,



Pratisto, Drh.

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh sebutan AHLI MADYA.

Menyetujui,

Panitia Penguji,



Rudy Sukanto, MSc., Drh.

Ketua



Dr. Wurlina, MS., Drh.

Anggota



Pratisto, Drh.

Anggota

Surabaya,
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga



Dekan,



Dr. Ismudiono, MS., Drh.

MILIK PERPUSTAKAAN
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA - SURABAYA

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan HidayahNya, sehingga Tugas Akhir dengan judul “KONSTRUKSI DAN SANITASI KANDANG SEBAGAI PENUNJANG DALAM KESEHATAN TERNAK SAPI PERAH” dapat terselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini ditulis berdasarkan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di peternakan sapi perah milik Bapak Sukadi, SH di Dusun Boto, Desa Sidomulyo, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri.

Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung mulai tanggal 8 Mei sampai 20 Mei 2000 yang mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ismudiono, MS, Drh, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Bapak Dr. Hario Puntodewo S, MAppSc, Drh, selaku Ketua Program Studi D-3 Kesehatan Ternak Terpadu.
3. Bapak Pratisto, Drh, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan.
4. Bapak Sukadi, SH, selaku Ketua KUD “Suka Mulya” dan pemilik peternakan.

5. Ibu Carolina Hernawati K, Drh, dan Saudara Pipit Santana, Drh, selaku Pembimbing Lapangan mahasiswa PKL di Dusun Boto, Desa Sidomulyo, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri.
6. Bapak dan Ibu serta Saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan moral, material maupun spiritual.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini terdapat banyak kekurangan, untuk itulah penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna perbaikan penulisan Tugas Akhir ini serta penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi pembaca sekalian.

Surabaya, Juli 2000

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
Ucapan Terima Kasih	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Kondisi Umum	5
1.3.1. KUD "Suka Mulya" Wates	5
1.4. Kendala	8
1.5. Perumusan Masalah	9
BAB II PELAKSANAAN	
2.1. Waktu dan Tempat	10
2.2. Kegiatan	10
2.2.1. Peternakan Sapi Perah Milik Bapak Sukadi, SH di Wates	10

2.2.1.1. Sejarah Peternakan	10
A. Populasi	11
B. Perkandangan	12
C. Pakan	15
D. Kontrol Kesehatan	16
E. Pemerahan	17
2.2.1.2. Kegiatan Terjadwal	17
2.2.1.3. Kegiatan Tidak Terjadwal/Khusus	18
BAB III PEMBAHASAN	
3.1. Tempat dan Lokasi Kandang	20
3.2. Konstruksi dan Bahan Kandang	21
3.3. Bentuk Kandang	27
3.4. Sanitasi Kandang	29
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1. Kesimpulan	35
4.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Populasi	11
2. Susunan ransum Per Ekor Per Hari	15
3. Populasi Sapi Perah KUD "Suka Mulya" Wates 20 April 2000	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. a. Kandang Pedet	39
b. Kandang Tipe Ganda	40
2. a. Tempat Minum	41
b. Tempat Pakan/Palungan	41
3. a. Lantai Kandang	42
b. Saluran Kotoran	43
4. Saluran Sirkulasi Udara	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Label Produk KBA-PLUS	45
2. Surat Keputusan Dirjen Peternakan Nomor : 77/TN 120/Kpts/Deptan/1993 Tanggal : 26 Pebruari 1993 Tentang Pedoman Teknis Perusahaan Peterna- kan Sapi Perah	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sapi perah sudah mulai banyak dternakkan petani, karena dari ternak sapi perah dapat diambil manfaatnya berupa susu yang sangat berguna bagi kesehatan dan pemenuhan gizi masyarakat. Susu juga dibutuhkan oleh manusia berbagai lapisan usia karena susu mengandung nilai gizi yang tinggi yang penting untuk kesehatan.

Konsumsi per kapita di negara-negara berkembang termasuk Indonesia terus menerus meningkat dari tahun ke tahun. Kemampuan produksi susu dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan susu di dalam masyarakat Indonesia belum dapat dipenuhi. Kekurangan produksi susu dalam negeri, dipenuhi dengan jalan mengimpor (Siregar, 1995).

Sejak tahun 1979 Indonesia mengalami lonjakan populasi sapi perah dan produksi susunya. Untuk bisa memenuhi permintaan masyarakat, maka pemerintah menggalakkan volume susu dengan mengimpor secara besar-besaran induk sapi perah dan peningkatan Inseminasi Buatan (IB). Melalui koperasi-koperasi atau proyek-proyek semacam Bantuan Presiden (Banpres) sapi-sapi perah tersebut dibagikan kepada rakyat dengan jalan kredit. Sampai saat ini sebagian besar

produksinya masih didominasi oleh peternakan rakyat yang pada setiap rumah tangga di desa hanya memelihara tiga sampai lima ekor sapi induk saja. Kemudian hasil susunya dipasarkan melalui koperasi ke pabrik pengolahan susu, atau secara pribadi diedarkan sebagai susu segar (Anonimous, 1997).

Dalam usaha peternakan sapi perah, sebelum peternak memikirkan yang lain-lain. Maka terlebih dahulu peternak harus memikirkan masalah kandang. Sebab kandang merupakan salah satu bagian yang terpenting dalam peternakan sapi perah (Mulyana, 1985).

Hewan ternak yang bisa hidup aman, tenteram akan mempunyai efek yang sangat baik bagi perkembangan serta produktivitas. Untuk keperluan tersebut harus bisa diciptakan suatu lingkungan atau kandang yang optimal, yakni dengan suatu konstruksi yang memadai. Misalnya sistem ventilasi, cahaya yang masuk, keadaan lantai, atap, dan dinding (Anonimous, 1980).

Konstruksi kandang harus mempunyai hitungan yang cermat, sehingga keadaan kandang yang dilaksanakan dengan praktis dalam pemberian pakan, pembersihan kandang dan juga pemerahan (Mulyana, 1985).

Salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan ialah faktor kesehatan. Faktor ini memegang peranan yang sangat penting dalam menjaga stabilitas produksi, karena hanya ternak sehat yang dapat memberikan produksi tinggi. Pada ternak yang sakit akan terlihat hasil produksinya cenderung menurun. Oleh karena itu dalam suatu usaha peternakan dimana ternak merupakan

faktor modal utama yang harus selalu dijaga agar ternak itu tetap dalam keadaan sehat motto yang tepat untuk usaha peternakan adalah berternak sehat produktif.

Keberhasilan suatu usaha peternakan terletak pada perawatan dan pengawasan, sehingga kesehatan ternak sapi perah dapat terjaga. Untuk itu perlu dilakukan usaha penjagaan terhadap kesehatan ternak yaitu sanitasi. Jadi dengan sanitasi saja jumlah kuman dalam kandang dapat dikurangi sekitar 90 %. Bila sisa ini dibawah garis toleransi maka sanitasi cukup dapat memelihara kesehatan ternak tanpa desinfeksi.

Sanitasi kandang merupakan usaha untuk membebaskan perkandangan dari bibit penyakit maupun parasit lainnya dengan menggunakan obat-obatan pengendali seperti desinfektan pada dosis yang dianjurkan. Tindakan ini harus dilakukan secara rutin terhadap kandang yang pernah ditempati (Murtidjo, 1993).

Pada umumnya sanitasi kandang kurang diperhatikan oleh peternak sapi perah di pedesaan. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan tentang fungsi sanitasi. Saat penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di peternakan sapi perah milik Bapak Sukadi ditemukan berbagai macam penyakit karena faktor perawatan kesehatan, atau sanitasi yang kurang terjaga. Hal tersebut menyebabkan kerugian.

1.2. Tujuan

Secara umum dengan diadakannya Praktek Kerja Lapangan adalah untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mahasiswa, serta diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan yang lebih luas dan mendalam sebagai bekal kelak terjun di masyarakat. Tujuan Praktek Kerja Lapangan yang lain adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan ilmu yang didapat di bangku kuliah untuk dipraktekkan dilapangan.
2. Membandingkan ilmu yang di dapat antara teori dengan untuk dipraktekkan di lapangan.
3. Belajar mengatasi kasus-kasus yang ada di lapangan.
4. Mengamalkan Tri Darma Perguruan Tinggi yang ke tiga yaitu Pengabdian kepada masyarakat serta bersosialisai dengan masyarakat sekitar yang ditempati Praktek Kerja Lapangan.

1.3. Kondisi Umum

1.3.1. KUD “Suka Mulya” Wates

Kecamatan Wates berketinggian rata-rata 225 meter dari atas permukaan laut merupakan dataran rendah dengan tingkat kesuburan tanah cukup tinggi dan terdapat banyak mata air yang mengalir sepanjang tahun yaitu : sungai Brebung, sungai Kajar, sungai Tawang dan sungai Sajaron. Kecamatan Wates memiliki suhu rata-rata 24°C sampai 32°C dengan curah hujan rata-rata 3,265 mm pertahun dan kelembaban 80 %.

KUD “Suka Mulya” Wates berada di desa Wonorejo Kecamatan Wates, 17 km dari sebelah timur Kabupaten Kediri yang berbatasan dengan :

Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pesantren.

Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Ngancar.

Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kandat.

Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Plaosan.

Mata pencaharian penduduknya sebagian besar petani dengan hasil pertanian yaitu tebu, ketela pohon, selain itu hasil pertanian lainnya berupa buah-buahan seperti pisang, nanas dan pepaya.

KUD “Suka Mulya” Wates berdiri dari lahirnya BUUD pada tanggal 10 Juni 1973 dengan SK Bupati KDH Tingkat II Kediri Nomor 20/Kpts/BUD/73.

Kemudian tanggal 4 Desember 1980 BUUD tersebut berubah statusnya menjadi KUD dengan Badan Usaha Nomor 470/BH/II/1980.

Usaha perintis sapi perah digalakkan tanggal 20 Juli 1998 atas bantuan dari BRI sebanyak 50 ekor, tetapi pada awal usahanya BRI memberikan bantuan sebagai berikut :

Tanggal 18 Januari 1989 sebanyak 84 ekor sapi perah.

Tanggal 20 maret 1989 sebanyak 147 ekor sapi perah.

Tahun 1992 sebanyak 500 ekor sapi perah.

Tahun 1993 sebanyak 300 ekor sapi perah.

Tahun 1997 sebanyak 375 ekor sapi perah.

Koperasi ini mempunyai banyak unit usaha antara lain TRI (Tebu rakyat Indonesia), KUT (Kredit Usaha Tani), simpan pinjam dan ternak sapi perah. Sampai saat ini KUD "Suka Mulya" merupakan usaha tani ternak dengan membantu pemasaran, menyuplai dari hasil produksi dan keperluan ternak. Hasil air susu dari para peternak ditampung oleh KUD, kemudian disetorkan ke Koperasi Pemasaran usaha bersama (KPUB) yang memiliki fasilitas *cooling unit* dan selanjutnya akan diteruskan ke perusahaan susu *Nestle*.

Struktur Kepengurusan KUD "Suka Mulya"

Struktur kepengurusan koperasi dipegang oleh rapat anggota sebagai kekuasaan tertinggi, selain memiliki ketua, sekretaris dan bendahara, KUD "Suka Mulya" memiliki bidang-bidang antara lain :

A. *Bidang Kelembagaan yang meliputi :*

Keanggotaan

Kepengurusan

Pengawasan

Manajer

Karyawan

B. *Bidang Administrasi/Manajemen yang meliputi :*

Adminsitration organisasi

Administrasi pembukuan

Manajemen

C. *Bidang kegiatan meliputi :*

Kegiatan organisasi

Kegiatan fisik

D. *Bidang usaha yang meliputi :*

Pemberian KCK (Kredit Usaha Kecil)

PPPP (Pilot Proyek Pengembangan Penyempurnaan)

E. *Bidang permodalan yang meliputi :*

Modal sendiri.

Modal luar.

Adapun susunan pengurus organisasi KUD “Suka Mulya” Wates periode 1998-2001 adalah sebagai berikut :

Ketua	: Sukadi, SH
Sekretaris	: Samuji, BA
Bendahara	: Soekodiono
Manajer	: Drh. Carolina, HK
Kasir	: Puryanti
Kasubag TU	: Puji Astuti
Agro Industri	: Heni Susanto
TRI/Pupuk	: Susiswanti, BA
Keuangan dan Pembukuan	: Susiswanti, BA
Inseminator	: - Budi Waluyo - Samsudin

1.4. Kendala

Pada umumnya, kendala yang dihadapi oleh peternak sapi perah adalah masalah pemasaran, ilmu pengetahuan, ketrampilan dan biaya transportasi. Para peternak sapi perah umumnya kurang memiliki skill di bidang peternakan terutama masalah perawatan kesehatan sapi perah, sehingga berpengaruh terhadap usaha pengembangan ternak, dan produksi susu.

1.5. Perumusan Masalah

Dari hasil Praktek kerja Lapangan dan pengamatan yang dilakukan serta masalah-masalah yang terjadi, maka penulis ingin menguraikan :

- Hal apa saja yang perlu dipertimbangkan dalam pembuatan kandang sesuai dengan persyaratan ?
- Bagaimana gambaran tentang usaha sanitasi itu sendiri ?

BAB II

PELAKSANAAN

2.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan Praktek kerja Lapangan dilaksanakan tanggal 8 Mei sampai dengan 20 Mei 2000. Pelaksanaannya di Peternakan sapi perah milik Bapak Sukadi, SH yang berlokasi di wilayah kerja KUD "Suka Mulya" Wates yaitu tepatnya di Dusun Boto, Desa Sidomulyo, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri.

2.2. Kegiatan

2.2.1. Peternakan Sapi Perah Milik Bapak Sukadi, SH di Wates

2.2.1.1. Sejarah Peternakan

Berawal dari pemeliharaan ayam yang diakhiri kebangkrutan akibat semakin tingginya harga pakan yang tidak sesuai dengan keuntungan yang di dapat. Setelah terserangnya berbagai macam penyakit, kemudian peternakan dialihkan pada ternak sapi perah. Sampai saat ini jumlah sapi keseluruhan adalah 31 ekor.

A. Populasi

Populasi sapi perah yang ada di peternakan milik Bapak Sukadi, SH pada tanggal 8 Mei 2000 sampai dengan tanggal 20 Mei 2000 berjumlah 31 ekor dengan ketentuan sebagai berikut :

10 ekor laktasi, sembilan ekor dara, tujuh ekor lepas sapih, satu ekor masa kering, satu ekor pemacek, dan tiga ekor pedet.

Tabel 1. Data Populasi

No	Identitas	Bangsa	Jenis Kelamin	Status
1	A	FH	Betina	Laktasi
2	B	FH	Betina	Laktasi
3	C	FH	Betina	Laktasi
4	D	FH	Betina	Laktasi
5	E	FH	Betina	Laktasi
6	F	FH	Betina	Laktasi
7	G	FH	Betina	Laktasi
8	H	FH	Betina	Bunting Laktasi
9	I	FH	Betina	Laktasi
10	J	FH	Betina	Laktasi
11	-	FH	Betina	Laktasi
12	-	FH	Betina	Laktasi
13	-	FH	Betina	Laktasi
14	-	FH	Betina	Laktasi
15	-	FH	Betina	Laktasi

16	-	FH	Betina	Laktasi
17	-	FH	Betina	Laktasi
18	-	FH	Betina	Laktasi
19	-	FH	Betina	Dara
20	-	FH	Betina	Dara lepas sapih
21	-	FH	Betina	Dara lepas sapih
22	-	FH	Betina	Dara lepas sapih
23	-	FH	Betina	Dara lepas sapih
24	-	FH	Betina	Dara lepas sapih
25	-	FH	Betina	Dara lepas sapih
26	-	FH	Betina	Dara lepas sapih
27	-	FH	Jantan	Masa kering (sakit)
28	-	FH	Jantan	Pemacek
29	-	FH	Jantan	Pedet
30	-	FH	Jantan	Pedet
31	-	FH	Jantan	Pedet

B. Perkandangan

Kandang terdiri dari empat bangunan utama yang masing-masing dibedakan menurut fungsinya yaitu kandang ganda untuk induk laktasi, pejantan dan dara, kandang tunggal untuk dara lepas sapih, kandang pedet, serta kandang jepit. Tiap individu dalam kandang tersebut masing-masing sapi menghadap ke arah Selatan-Utara, kecuali pedet yang menghadap ke arah Barat-Timur. Bahan atap terbuat dari genting, kecuali kandang induk. Model atap kandang induk laktasi adalah monitor

tunggal dengan atap terbuat dari genting dan asbes. Kandang pedet berbentuk panggung rendah dengan bahan utama dari bambu dan atap terbuat dari genting dan ijuk. Berikut ini ukuran kandang :

Kandang ganda :

Luas : 13,7 m x 2,58 m

Palungan (untuk dua ekor) :

Luas : 1,85 m x 58 cm

Tinggi : 37 cm

Tempat minum (per ekor):

Luas : 57 cm x 46 cm

Tinggi : 37 cm

Selokan :

Panjang : 13,7 m

Lebar : 35 cm

Tinggi : 11 cm

Gang : 90 cm

Kandang Tunggal :

Luas : 13,5 m x 2,66 m

Palungan (untuk dua ekor) :

Panjang : 1,22 m

Lebar : 57 cm

Tinggi : 43 cm

Tempat minum (per ekor) :

Luas : 57 cm x 46 cm

Tinggi : 37 cm

Selokan :

panjang : 13,5 m

Lebar : 35 cm

Tinggi : 11 cm

Lantai kandang terbuat dari semen dan kerikil agak miring ke arah selokan, sedangkan limbah peternakan digunakan sebagai pupuk yang dialirkan ke tempat penampungan. Selain itu di dalam kandang terdapat genangan air. Hal ini disebabkan kondisi lantai kandang yang berlubang. Lantai kandang pedet terbuat dari bambu dengan bentuk tidak rapat agar kencing dan kotorannya langsung turun ke bawah.

Adapun peralatan yang digunakan adalah bak plastik atau ember untuk penakaran comboran. Selang plastik untuk mengalirkan air, sikat untuk menyikat sapi, sapu lidi untuk membersihkan lantai kandang, kereta dorong, cangkul, sekop dan sekop garpu.

Kandang tersebut terletak jauh dari rumah, sehingga bau yang berasal dari kandang tidak mempengaruhi penghuni rumah.



C. Pakan

Pakan sapi perah terdiri dari comboran dan hijauan. Comboran terdiri dari konsentrat yang dibeli dari KUD dan merk dagangnya KBA PLUS sebanyak 1,5 kg, ampas tahu 1,5 kg, jagung halus 1,5 kg untuk lima ekor, tepung ikan dan mineral satu sendok makan. Untuk sapi pejantan, sapi dara dan sapi lepas sapih diberikan katul sebanyak 2 kg. Air minum diberikan setelah comboran habis, yaitu antara 15 liter sampai 35 liter.

Adapun hijauan terdiri dari jerami, rumput gajah yang pemberiannya dua kali yaitu pagi dan sore setelah pemerahan.

Tabel 2. Susunan ransum per ekor per hari

Bahan	Ukuran
Konsentrat	1,5 kg
Ampas tahu	1,5 kg
Jagung halus	0,25 kg
Tepung ikan	1 sdm
Mineral	1 sdm
air	40 liter
Rumput gajah	20 kg

Jarak pemberian comboran dua kali yaitu pagi dan siang hari, sedangkan hijauan diberikan dua kali yaitu pagi dan sore hari. Untuk pedet cukup diberikan minum air susu sebanyak tiga liter per ekor per hari yang diberikan pagi dan sore.

D. Kontrol Kesehatan

Kontrol kesehatan biasanya dilakukan bersamaan memandikan sapi, penyakit biasanya diketahui setelah sapi dalam keadaan bersih. Adapun penyakit yang ada di peternakan sapi perah Bapak Sukadi yaitu ;

Sakit di sudut mata, disebabkan pukulan dari anak kandang hingga menyebabkan luka, kemudian lalat menempel yang menyebabkan gatal sehingga sapi menggosok-gosokkan pada peralatan kandang yang akhirnya timbul luka.

Foot Rot (radang kuku = kuku busuk) disebabkan sapi yang terus menerus di kandang dengan keadaan lantai basah dan lembab.

Abses adalah suatu penimbunan nanah pada suatu rongga tubuh ternak sapi yang dapat terbentuk pada semua jaringan tubuh, kulit, paru-paru, ginjal dan organ-organ lain. Abses pada kulit biasanya disebabkan oleh kondisi lantai yang licin, tidak rata hingga menyebabkan sapi terpeleset dan tubuh sapi terbentur lantai atau dapat juga disebabkan oleh cara penyuntikan yang kurang steril.

Terapi yang dilakukan oleh peternak tidak ada, karena peternak kurang memperhatikan dalam hal perawatan, pengawasan dan pengobatan sehingga kesehatan ternak sapi perah tidak terjaga.

E. Pemerahan

Langkah pertama diawali dengan membersihkan ambing dan puting dengan air dingin, selanjutnya pancaran air susu pertama dibuang. Pemerahan selanjutnya menggunakan mesin perah atau *vacum cluster* dan saat pemerahan penghabisan dilakukan dengan menggunakan tangan sampai habis. Apabila sudah selesai puting dicuci dengan air dingin. Sebagai tempat susunya adalah *milk can* yang terlebih dahulu disaring, kemudian air susu telah siap untuk disetor. Pemerahan dilakukan dua kali dalam sehari, pagi hari mulai pukul 06.00 WIB dan siang hari pukul 15.00 WIB.

Produksi susu yang dihasilkan dalam satu hari rata-rata untuk 10 ekor sapi perah yaitu 92 liter. Tinggi rendahnya produksi susu dapat disebabkan kurangnya pemberian pakan, keterlambatan pakan baik hijauan maupun konsentrat.

2.2.1.2. Kegiatan Terjadwal

Kegiatan ini dilaksanakan setiap hari selama dua minggu yaitu pada pagi dan siang hari. Adapun kegiatan tersebut adalah :

- 05.00 - 05.30 : Membersihkan kandang, kotoran sapi serta membersihkan palungan dari sisa makanan.
Memandikan sapi.
Membersihkan tempat minum.
- 05.30 - 06.00 : Pemberian comboran, hijauan dan pemberian minum.

		Kontrol kesehatan.
06.00 - 07.00	:	Pemerahan dan penyetoran Pemberian susu pada pedet
07.00 - 10.00	:	ISTIRAHAT
10.00 - 11.30	:	Pemberian comboran dan pengontrolan air minum
14.00-14.30	:	Membersihkan kandang memandikan sapi
14.30 - 15.30	:	Pemerahan dan penyetoran
15.30 - 16.00	:	Pemberian pakan berupa jerami, hijauan Pengontrolan air minum Pemberian susu pada pedet.

* Mencari rumput dilakukan dalam satu minggu tiga kali

* Vacum cluster dibersihkan satu atau dua minggu sekali.

2.2.1.3. Kegiatan Tidak Terjadwal/Khusus

TANGGAL	KEGIATAN
9 Mei 2000	Merawat pedet sakit karena kekurangan mineral dengan memberikan <i>skim milk</i> dicampur air hangat.
12 Mei 2000	Mengeluarkan sapi dara betina untuk dijual.
13 Mei 2000	Mengubur pedet yang mati.
14 Mei 2000	Membersihkan mesin perah atau vacum cluster

15 Mei 2000

Diskusi bersama pembimbing Drh. Pipit Santana.

Mengawinkan sapi nomor dua secara Inseminasi Buatan.

Memindahkan sapi lepas sapih ke kandang ganda sebanyak tiga ekor.

16 Mei 2000

Memandikan sapi betina dara, sapi jantan.

Mengurangi pemberian comboran pada sapi nomor delapan karena bunting tujuh bulan.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Tempat dan Lokasi Kandang

Sebelum didirikan suatu bangunan kandang, terlebih dahulu perlu diperhatikan studi kelayakan (Feasibility Study) daerah atau tempat di mana kandang itu akan dibangun. Apakah tempat yang tersedia itu bisa memberikan jaminan terhadap komunikasi dan sumber air, yang akan mempermudah tata laksana dan secara ekonomis masih dapat menguntungkan. Apabila tempat tersebut bisa dipertanggungjawabkan sesuai dengan maksud peternak, barulah kandang itu dibangun. Usahakan kandang bisa dibangun di tempat yang kering atau lebih tinggi dari lingkungan sekitar. Hendaknya kandang tidak didirikan di lingkungan yang banyak pohon-pohon besar. Sebab kandang yang ada di bawah pohon-pohon besar akan menjadi lembab, karena cahaya matahari tidak bisa masuk ke dalam kandang. Agar diusahakan supaya cahaya matahari dan udara pada waktunya bisa masuk ke dalam kandang. Sapi perah yang tinggal di dalam kandang dengan udara segar dan tidak terlalu lembab akan lebih sehat daripada ternak yang tinggal di dalam kandang yang selamanya lembab.

3.2. Konstruksi dan Bahan Kandang

Kandang merupakan salah satu sarana pokok penting, yang langsung maupun tidak langsung setiap saat turut menentukan berhasil tidaknya usaha ternak sapi perah. Selain itu kandang berperan sebagai tempat pengawasan kesehatan ternak sapi perah, maka peternak membutuhkan konstruksi kandang yang memadai.

Sehubungan dengan konstruksi kandang, maka yang perlu dipertimbangkan antara lain : arah kandang, atap dan bahannya sekaligus, keadaan lantai dan bahan yang dipergunakan, ventilasi, ukuran luas kandang, alat perlengkapan kandang, dan saluran kotoran.

Arah Kandang

Sedapat mungkin kandang dibangun menghadap ke timur supaya sinar pagi bisa memancarkan cahaya secara langsung masuk ke dalam kandang. Kita ketahui bahwa sinar matahari pagi berguna untuk :

- Membasmi penyakit
- Membantu proses terbentuknya vitamin D di dalam tubuh.

Sinar matahari pada waktu siang terlalu terik dan merugikan kehidupan hewan, maka kandang diperlukan atap.

Kadang-kadang dialami suatu kesulitan dalam menentukan atau mengatur arah kandang ini, sebab sering terbentur adanya :

- Bangunan-bangunan lainnya

- Arah angin yang bertiup ke dalam kandang selalu berubah-ubah.

Jika sekiranya hal ini tidak memungkinkan untuk membangun kandang menghadap ke timur, maka tidak perlu menghadap ke timur. Sebab juga banyak tipe kandang yang menurut bentuknya tanpa memerlukan muka, misalnya bentuk kandang ganda atau kembar.

Atap

Pada umumnya atap yang dipergunakan ialah genteng. Karena genteng tahan lama, cukup menahan hujan dan panas matahari. Sedangkan pada malam hari, hawa kandang tidak lekas menjadi dingin. Dan pada siang hari yang panas, udara segar dari luar masih bisa lewat lubang ventilasi monitor diatap genteng. Atap genteng relatif lebih murah daripada bahan lainnya, karena daya pakai genteng tahan lama. Atap dari seng tidak baik, sebab atap seng itu pengaruhnya terhadap ruangan kurang menguntungkan bagi penghuni kandang, karena panas yang berasal dari sinar matahari akan diserap oleh seng.

Atap nipah, rumbia dan alang-alang murah, tetapi tidak tahan lama atau sering harus mengganti.

Kemiringan Atap

Kemiringan atap harus diatur, agar air hujan bisa meluncur lancar, sehingga di musim hujan, air tidak bisa masuk ke dalam ruangan kandang. Demikian pula bayangan atap harus diatur minimal 1,5 meter sehingga sinar matahari dan tampias

dari tepi kandang tidak mengganggu ternak yang berada di dalam kandang (lihat gambar).

Lantai

Syarat lantai yaitu rata, tidak licin, tidak terlalu keras, tidak mudah panas atau dingin, tidak mudah ditembus air, tahan lama dan murah.

- *Lantai harus rata*

Lantai yang rata berguna bagi hewan, supaya binatang mendapat tempat yang baik untuk berdiri dan berbaring. Lantai yang tidak rata, menyebabkan binatang itu tegak kakinya akan menjadi terganggu atau salah, demikian juga waktu berbaring. Sehingga binatang tak bisa melepaskan lelah dengan sempurna, lebih-lebih bagi binatang yang selamanya tinggal di dalam kandang.

- *Lantai tidak boleh terlalu licin*

Hal ini dimaksudkan supaya binatang tidak mudah tergelincir, yang menyebabkan hewan menjadi patah kakinya (Fractura kaki).

- *Lantai tidak terlalu cepat panas atau dingin*

Hal ini dimaksudkan supaya hewan tidak mudah sakit terlalu cepat panas atau dingin.

- *Lantai tidak mudah ditembus air*

Ternak sapi yang tinggal pada lantai yang tidak mudah ditembus air, mereka akan tetap sehat, karena ternak sapi tidak akan kedinginan akibat lembabnya lantai.

Bahan lantai :

Ada berbagai macam jenis bahan untuk lantai yang bisa dipergunakan, hal ini tergantung persediaan lingkungan yang sekiranya memungkinkan. Bahan-bahan yang biasa dipakai antara lain : batu kali, semen, batu bata, bambu dan papan.

- Batu kali

Lantai dari bahan batu kali dipasang dengan pertolongan tanah ataupun semen. Batu kali yang dipasang dengan semen akan lebih kuat, sebab pasangan tersebut tak mudah rusak atau terbuka. Lantai ini biasanya tidak dapat rata, sehingga air dan kotoran terlalu lama tinggal di atas lantai.

- Semen

Lantai dari semen dipasang dengan landasan batu kali. Setelah batu disusun rapi serta dipadatkan, kemudian barulah ditutup dengan lapisan dan plesteran semen. Lantai semen hendaknya dibikin agak keset atau kasar sedikit. Sebab apabila dibuat terlalu halus akan menjadi licin, sehingga ternak bisa tergelincir. Lantai semen ini keras, tidak dapat ditembus air, tetapi mudah kena temperatur sekeliling, yakni pada temperatur panas cepat menjadi panas, dan pada waktu dingin cepat menjadi dingin. Untuk menghindarkan hal tersebut, lantai bisa ditaruh jerami yang tebal sebagai tilam.

- Batu bata

Lantai dari bahan ini baik, tidak terlalu dingin, tetapi mudah rusak.

- *Bambu*

Lantai dari bambu tidak rata dan tidak kuat buat ternak-ternak besar. Lantai yang tidak rata mudah merusakkan kaki hewan yang menempati dan lantai tersebut mudah tertembus air pada bagian celah-celahnya, sehingga pada bagian kolong kandang menjadi kotor.

- *Papan*

Lantai daripada papan lebih baik daripada bambu, sebab rata. tetapi juga masih tembus air pada celah-celahnya. Dan bahan ini kurang tahan lama. Disamping itu, bagi kandang yang menggunakan lantai dari papan, balok dan bambu, masih harus ada lantai kedua atau kolong.

Ventilasi

Bangunan kandang seperti halnya bangunan rumah peternak yang memerlukan udara. untuk keperluan tersebut dibuat ventilasi yang sempurna sehingga keluar masuknya udara segar di dalam ruangan menjadi lancar dan tetap segar.

Dinding

Pada umumnya konstruksi kandang bersifat terbuka, artinya tak seluruh kandang itu tertutup oleh dinding. Namun demikian perlu diperhatikan bahwa fungsi dinding adalah sebagai penahan angin, penahan dingin, hujan yang masuk. Disamping itu dinding berguna sebagai pengurung serta pemisah antar sapi.

Ukuran Luas atau Besarnya Kandang

Besar serta luasnya kandang, sangat ditentukan oleh besar kecilnya ternak atau jenis ternak yang dipelihara. Misalnya untuk sapi dara, sapi laktasi, sapi bunting. Pada umumnya setiap ekor diperlukan ukuran lantai kandang sekurang-kurangnya 2 x 1,5 meter persegi tiap ekor sapi dewasa, tidak termasuk jalan dan selokan.

Alat Perlengkapan atau Peralatan

Dalam kegiatan pemeliharaan sapi perah dibutuhkan peralatan untuk keperluan di kandang dan untuk penanganan produksi air susu. Peralatan kandang yang selalu dipakai antara lain : selang untuk menyemprot atau menyiram sapi saat dimandikan; sekop untuk mengambil atau membuang kotoran; sapu untuk membersihkan kandang; ember untuk mengangkat air, makanan penguat, memandikan sapi; sikat untuk menggosok badan sapi waktu dimandikan; kereta dorong untuk mengangkat sisa kotoran, sampah, rumput ke tempat pembuangan; tali untuk mengikat; milk can atau kaleng susu untuk menampung susu; bangku kecil dipergunakan waktu pemerahan; ember susu; alat penyaring dan takaran susu.

Saluran Kotoran

Dibuat di gang tepat dibelakang jajaran sapi dari ujung ke ujung kandang dengan lebar antara 20 - 40 centi meter, dalam 15 - 20 centi meter. Bagian ujung awal selokan dalamnya kurang dari 10 centi meter. Sebaliknya pada ujung akhirnya

tidak lebih dari 30 centimeter. Ukuran yang lebar ini memudahkan pembersihan, kencing dan air tidak mudah tersumbat oleh kotoran yang tertimbun di selokan. Selokan yang lebih dalam selain membuat sapi takut lewat, juga membahayakan sapi.

3.3. Bentuk Kandang

Menurut bentuknya konstruksi kandang bisa dibedakan empat macam. Kandang sapi yang sedang laktasi dibuat sejajar yaitu sistem stall dengan sistem ini kandang kelihatan rapi, mudah dibersihkan, kotoran sapi dengan mudah dibuang melalui selokan. Besar kandang dapat disesuaikan dengan jumlah ternak yang direncanakan. Susunan stall adalah sebagai berikut :

- a. Stall baris sapi dengan kepala searah, bentuk ini tepat untuk jumlah ternak tidak lebih dari 10 ekor.
- b. Dua baris sejajar dengan gang ditengah, kepala sapi berlawanan arah. Bentuk ini pandangannya luas dan terbuka, mudah dalam pengawasan. Ternak tenang di dalamnya, tidak mudah terganggu oleh yang lain atau oleh petugas yang sedang melakukan pekerjaan. Bentuk ini digemari oleh peternak karena cocok untuk pemeliharaan sapi perah lebih dari 20 ekor.
- c. Dua baris dengan gang ditengah, kepala sapi saling berhadapan dan gang ditengah agak lebar. Bentuk ini kurang disenangi karena pengawasan

membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, situasi dalam kandang tidak sejelas dan semudah pada huruf b diatas.

- d. Dua baris sejajar tanpa gang ditengah atau gang sempit dengan kepala saling berhadapan. Bentuk ini sangat padat, lebih banyak menimbulkan gangguan pada sapi dan sukar melakukan pengawasan.

Ditinjau dari fungsinya, kandang sapi perah dapat dibedakan menjadi kandang sapi induk, pedet, pejantan, isolasi. masing masing kandang tersebut memiliki ukuran dan konstruksi yang satu sama lain berbeda.

a. *Kandang sapi induk*

Kandang untuk sapi induk dewasa, pada umumnya adalah kandang konvensional, sehingga setiap induk akan memperoleh ruangan dengan ukuran yang sama, panjang 1,75 meter dan lebar 1,2 meter serta dilengkapi tempat makan dan minum, masing-masing dengan ukuran $80 \times 50 \text{ cm}^2$ dan $50 \times 40 \text{ cm}^2$.

b. *Kandang pedet*

Konstruksi kandang pedet berbeda dengan kandang sapi dewasa, terutama mengenai perlengkapan dan ukuran luas kandang. Ukuran kandang untuk pedet umur 0-4 minggu adalah $0,75 \times 1,5 \text{ m}^2$ dan umur 4-8 minggu $1,0 \times 1,8 \text{ m}^2$.

c. *Kandang pejantan*

Sapi pejantan pada umumnya dipelihara secara khusus, agar kondisinya selalu dalam keadaan prima. oleh karena itu, kandang untuk pejantan harus disediakan secara khusus, dengan ukuran lebih luas daripada kandang induk dan

konstruksinya lebih kuat. Sedangkan perlengkapan lainnya sama dengan kandang induk.

d. *Kandang isolasi*

Kandang isolasi adalah kandang yang khusus untuk sapi-sapi yang menderita sakit. Tujuannya adalah agar infeksi penyakit yang diderita tidak mudah menular pada kelompok sapi yang sehat, dan penderita sendiri tidak terganggu oleh kelompok sapi yang sehat.

3.4. Sanitasi Kandang

Sanitasi terhadap kandang harus menyeluruh, yakni terhadap lingkungan sekitar dan terhadap peralatan yang berhubungan dengan ternak, lingkungan yang kotor dan tidak terurus merupakan media yang baik bagi berbagai jenis mikroba penyebar penyakit (Rautidjo, 1993).

Berikut ini tahapan-tahapan sanitasi yang perlu dilakukan :

1. Sanitasi Rutin

Kegiatan yang dilakukan setiap hari dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- *Cleaning*, yaitu membersihkan kandang dengan tujuan mengurangi kuman hingga 90 %.
- *Sweeping*, yaitu menyapu atau mengambil kotoran sapi maupun sisa pakan.
- *Washing*, yaitu dicuci dengan menggunakan semprotan air bertekanan tinggi.

- *Rinsing*, yaitu membilas dengan deterjen.
- *Desinfecting*, yaitu membunuh bakteri dengan menggunakan substansi bahan kimia, sehingga kuman berkurang 7 sampai 9 %.
- *Sanitizer*, yaitu suatu agen yang dapat mengurangi jumlah bakteri sampai taraf aman sesuai ketentuan kesehatan masyarakat.

2. Sanitasi Terminal

Dilakukan apabila kandang sudah lama tidak dipakai atau ada ternak sapi sakit di dalam kandang.

- *Cleaning*
 - *Sweeping*, yaitu menyapu atau mengambil kotoran sapi maupun sisa pakan.
 - *Washing*, yaitu dicuci dengan menggunakan semprotan air bertekanan tinggi.
 - *Rinsing*, yaitu menyiram dengan deterjen.
 - *Brushing*, yaitu menyikat lantai kandang dengan sikat.
 - *Scrapping*, alat lain untuk membersihkan kotoran yang melekat pada lantai kandang dengan alat pengerok dari unsur logam.
- *Desinfecting*, membunuh bakteri dengan menggunakan substansi bahan kimia atau bahan organik
 - *Menyapukan desinfektan*, dapat mengurangi kuman 1-7 %
 - *Spraying*

- *Fumigasi*, yaitu menyemprot atau mengasapi kandang untuk mengurangi jumlah bakteri dengan menggunakan bahan kimia seperti formalin, Kalium Permanganat (KMnO_4), dapat mengurangi 1-2%.

Macam-macam desinfektan yang digunakan antara lain : SOS, creolin, lysol dengan dosis atau ukuran 3 %. Penggunaan kaporit atau Amonium Quarterner (NH_4) diberikan terakhir atau setelah SOS, creolin maupun lysol, karena bau kaporit menyengat dan paling efektif. Pada sapi perah, ukuran atau dosis penakaran yang digunakan untuk kaporit yaitu antara 100 ppm sampai 300 ppm, sedangkan untuk formalin 1-4 % dan Kalium Permanganat 25 ppm untuk menyapukan setiap satu meter persegi dapat mengurangi kuman 1 sampai 2 %. Untuk fumigasi ukuran atau dosis Kalium Permanganat 25 gr dan formalin 50 cc setiap tiga meter persegi.

Contoh, apabila diketahui panjang kandang 30 meter, lebar lima meter, tinggi 3 meter, ukuran yang dibutuhkan untuk formalin dan Kalium permangat (untuk sapi 3 m^3) yaitu :

$$\begin{aligned} \text{volume} &= p \times l \times t \\ &= 30 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 3 \text{ m} \\ &= 450 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Dosis } 3\text{m}^3 = \frac{450\text{m}^3}{3\text{m}^3} = 150$$

$$\text{Kebutuhan } \text{KMnO}_4 = 150 \text{ dosis} \times 25 \text{ gr/dosis} = 3750 \text{ gr} = 3,75 \text{ kg}$$

$$\text{formalin} = 150 \text{ dosis} \times 50 \text{ cc/dosis} = 7500 \text{ cc} = 7,5 \text{ liter}$$

Dalam pelaksanaan prosedur sanitasi perlu diperhatikan tinggi lantai pada sapi perah yaitu 0,1 mm atau 10^{-4} m.

Usaha Sanitasi

Usaha penjagaan terhadap kesehatan ternak tidak terlepas dari usaha kebersihan kandang dan lingkungan sekitarnya serta pengawasan terhadap orang yang mungkin atau selalu berhubungan dengan ternak tersebut. Ketiga macam usaha itu dalam pelaksanaannya harus dalam suatu kesatuan yang selalu harus dipatuhi oleh setiap peternak. Ketiga macam usaha itu disebut usaha sanitasi. Untuk memberikan gambaran tentang usaha sanitasi itu maka secara terinci diuraikan sebagai berikut :

Usaha Penjagaan Terhadap Kesehatan Ternak

Beberapa tindakan untuk menjaga agar ternak yang dipelihara dalam kondisi sehat, antara lain :

- a. Ke dalam lokasi peternakan hanya boleh dimasukkan ternak yang sehat.
- b. Melakukan isolasi terhadap ternak-ternak yang sakit atau baru dibeli.
- c. melakukan pengontrolan terhadap *endo* dan *oktoparasit*.
- d. Memberikan pengobatan pada ternak yang sakit bila menurut pertimbangan ekonomis dan keamanan penyakit memungkinkan.
- e. Melakukan pemeriksaan diagnostikum pada ternak penderita penyakit-penyakit tertentu, misal : *Tuberkulosis, Brucellosis, pullorum*.

- f. Memberikan pakan yang mencukupi baik kualitas maupun kuantitas.
- g. Memberikan kesempatan bergerak yang cukup bagi ternak misal dengan cara melepaskannya di lapangan pada waktu pagi hari.

Usaha Penjagaan Kebersihan Kandang Lingkungan Sekitarnya

Agar kandang dan lingkungannya tetap dalam kondisi bersih dan sehat dapat dilakukan beberapa tindakan, antara lain :

- a. membuat kandang sesuai dengan persyaratan kesehatan.
- b. Membersihkan kandang secara teratur, jangan dibiarkan kotoran dan sisa pakan tertumpuk di kandang.
- c. Membersihkan palungan dan peralatan kandang lainnya setiap hari.
- d. Menghindarkan agar kandang jangan menjadi sarang tikus.

Usaha Pengawasan Terhadap Orang yang Mungkin atau Selalu Berhubungan dengan Ternaknya

Faktor orang ikut memegang peranan penting pula dalam penjagaan kesehatan ternak karena orang dapat bertindak sebagai penular, pemindah atau pembawa penyakit. Usaha pengawasannya antara lain :

- a. Melarang orang-orang yang bukan petugas kandang bebas keluar masuk perkandangan, kecuali orang-orang yang menurut prosedur sanitasi.

- b. Melakukan pengontrolan kesehatan orang-orang yang bekerja di perusahaan peternakan. Karyawan yang menderita penyakit menular tidak dibenarkan bekerja dulu, baru boleh bekerja lagi setelah dinyatakan sehat oleh dokter.

Usaha-usaha tersebut diatas hanya mungkin dilaksanakan secara baik di perusahaan peternakan, sedangkan pada peternakan tradisional hal ini mungkin hanya sebagian kecil saja bisa dilaksanakan. seperti yang dialami penulis, pemilik peternakan mempunyai kesibukan sendiri diluar usaha peternakan. Sehingga tanggung jawab dalam peternakan sapi perah milik Bapak Sukadi, SH diberikan kepada petugas kandang. Hal ini menyebabkan perawatan dan pengawasan kesehatan ternak sapi perah tidak terjaga dan menimbulkan kerugian.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari hasil laporan dan pengalaman selama mengikuti Praktek Kerja Lapangan penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Keberhasilan peternakan sapi perah terletak pada perawatan, pengawasan dan pengobatan terhadap kesehatan ternak sapi perah.
2. Sebenarnya prospek atau masa depan pengembangan usaha ternak sapi perah juga peternakan rakyat mempunyai harapan yang cukup baik, terutama bila masalah kebersihan kandang dan sanitasi terjaga.
3. Keterbatasan peternak ataupun petugas kandang dalam hal ketrampilan dan pengetahuan akan kesehatan sehingga menimbulkan banyaknya penyakit yang ada di peternakan sapi perah.
4. Kontrol kesehatan dan penanggulangan penyakit sedini mungkin, untuk mencegah kematian ataupun kerugian dalam produksi susu yang dialami peternak.
5. Faktor-faktor yang harus diperhatikan untuk mendirikan kandang sapi perah meliputi tempat atau lokasi, konstruksi dan bahan serta bentuk bangunan.

6. Kegiatan sanitasi dibedakan menjadi dua macam yaitu, sanitasi rutin dan sanitasi terminal, sedangkan masing-masing kegiatan meliputi cleaning, disinfecting dan fumigasi.
7. Apabila konstruksi kandang sesuai dengan persyaratan serta usaha-usaha sanitasi dilakukan, maka usaha hegienisasi terhadap lingkungan kandang ataupun tubuh sapi terjaga, sehingga dapat menunjang kesehatan sapi perah dan menjaga stabilitas produksi susu.

4.2. Saran

Dengan pengalaman yang ada selama mengikuti Praktek Kerja Lapangan , saran yang dapat kami kemukakan adalah :

1. Dari kegiatan yang telah dilakukan KUD perlu ditingkatkan pada program penyuluhan dan bimbingan pada peternak ternak kesehatan ternak, kesehatan lingkungan dan manajemen pengelolaan peternakan.
2. Penambahan tenaga ahli dibidang peternakan ataupun persusuan, akan bermanfaat untuk mengatasi maalah ternak yang ada di lapangan dan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi air susu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 1974, **Berternak Sapi Perah**, Kanisius, Yogyakarta, Halaman 20-21.
- Annonimous, 1980, **Kawan Berternak II**, Kanisius Yogyakarta, Halaman 147-150.
- Anonimous, 1995, **Petunjuk Praktis Berternak Sapi Perah**, Kanisius, Yogyakarta, Halaman 19-21.
- Bambang S, 1994, **Ternak Komersial**, PT, Penebar Swadaya, Jakarta, Halaman 7.
- BA. Murtidjo, 1993, **Memelihara Kambing**, Kanisius, Yogyakarta, Halaman 12-13
- S. Siregar, Ir, MS, 1995, **Sapi Perah**, PT. Penebar Swadaya, Jakarta, Halaman 5.
- W. Mulyana, 1985, **Pemeliharaan dan Kegunaan Ternak Sapi Perah**, Anelka Ilmu, Jakarta, Halaman 5.
- Zein dkk, 1990, **Ternak Sapi Perah**, CV Yasa Guna, Jakarta, Halaman 27-29.

LAMPIRAN

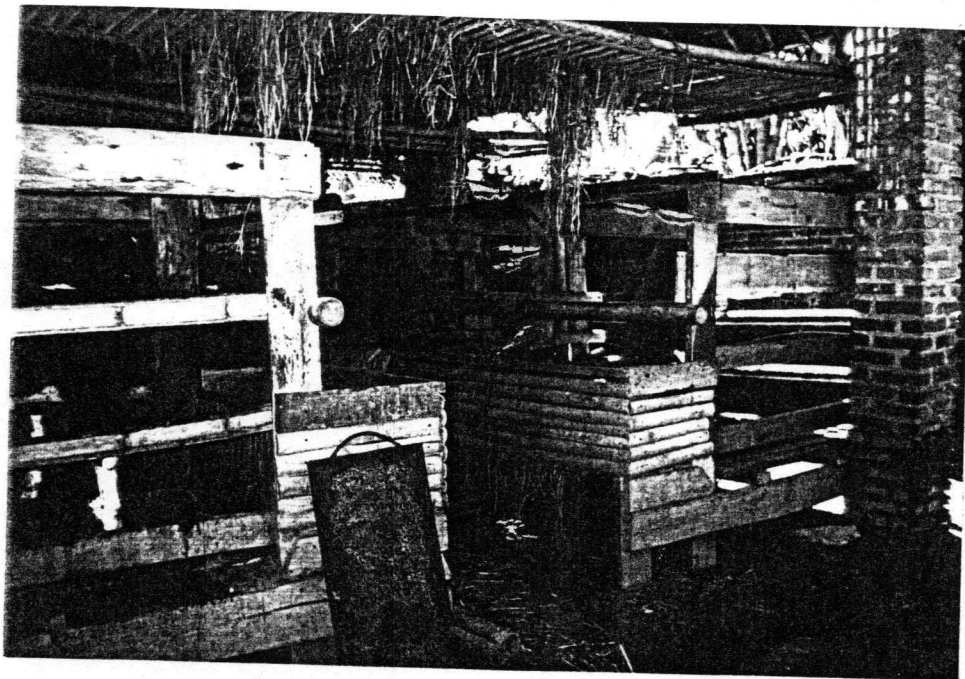
MILIK PERPUSTAKAAN
 FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
 UNIVERSITAS AIRLANGGA - SURABAYA

Tabel 3. Populasi Sapi Perah KUD "Suka Mulya" Wates 30 April 2000

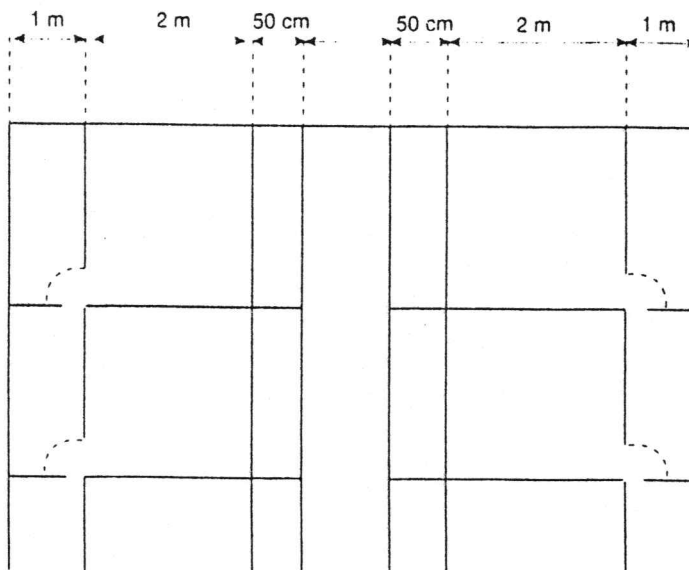
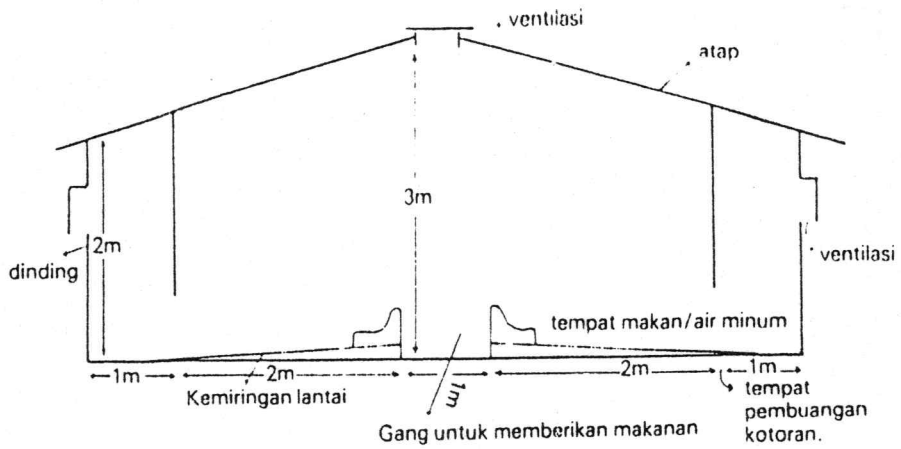
No.	STATUS	JUMLAH /EKOR
1.	Jantan	2
2.	Pedet :	
	Jantan	37
	Betina	61
3.	Dara :	
	Bunting	46
	Tidak Bunting	69
4.	Induk Sapi :	
	- Kering Kandang :	
	Bunting	116
	Tidak Bunting	2
	- Laktasi :	
	Bunting	63
	Tidak Bunting	112

	Total :	518

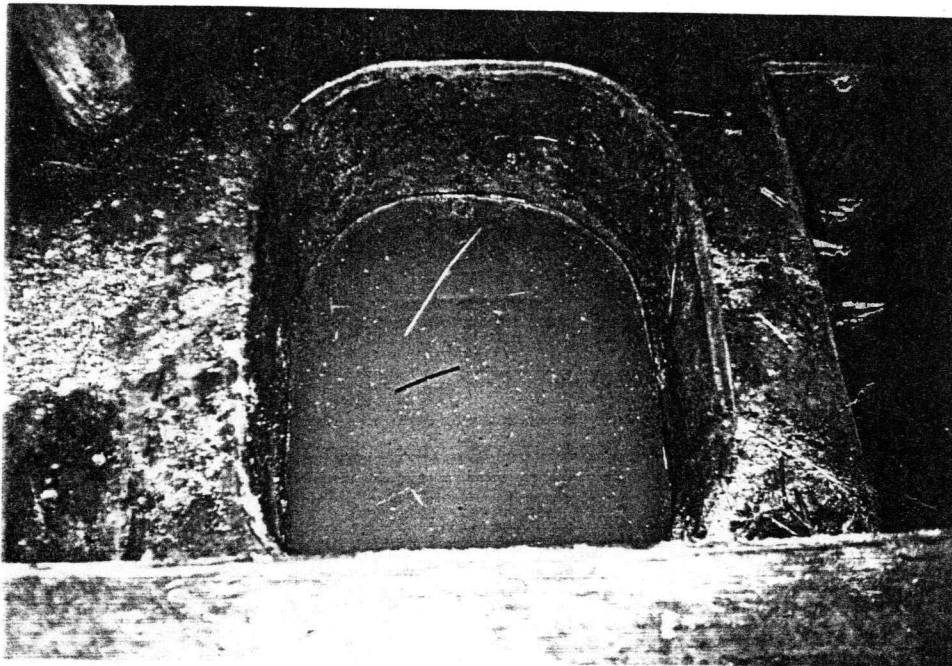
Gambar 1 a. Kandang Pedet



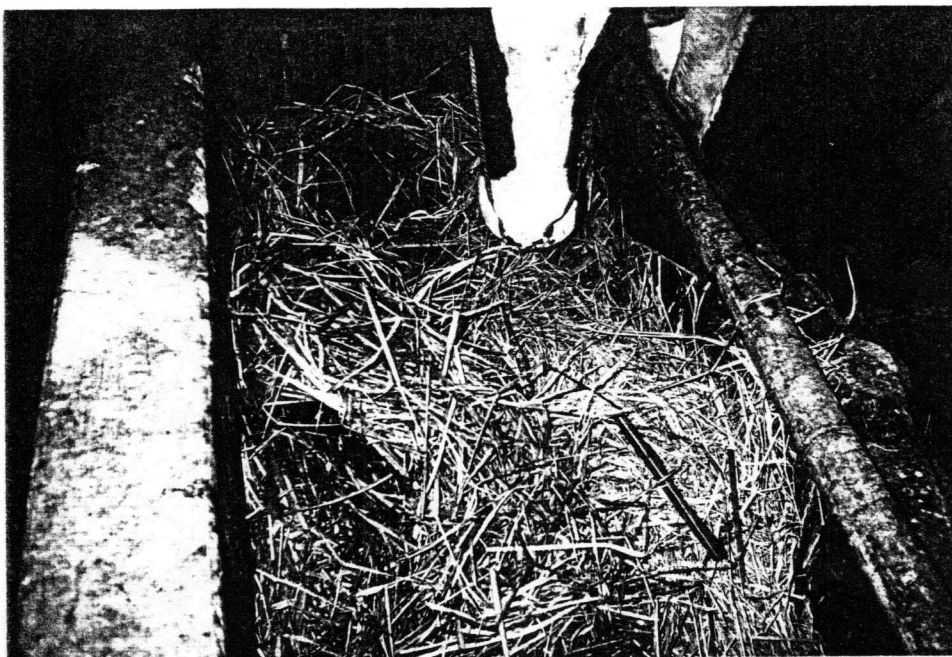
Gambar 1.b. Kandang Tipe Ganda



Gambar 2.a. Tempat Minum



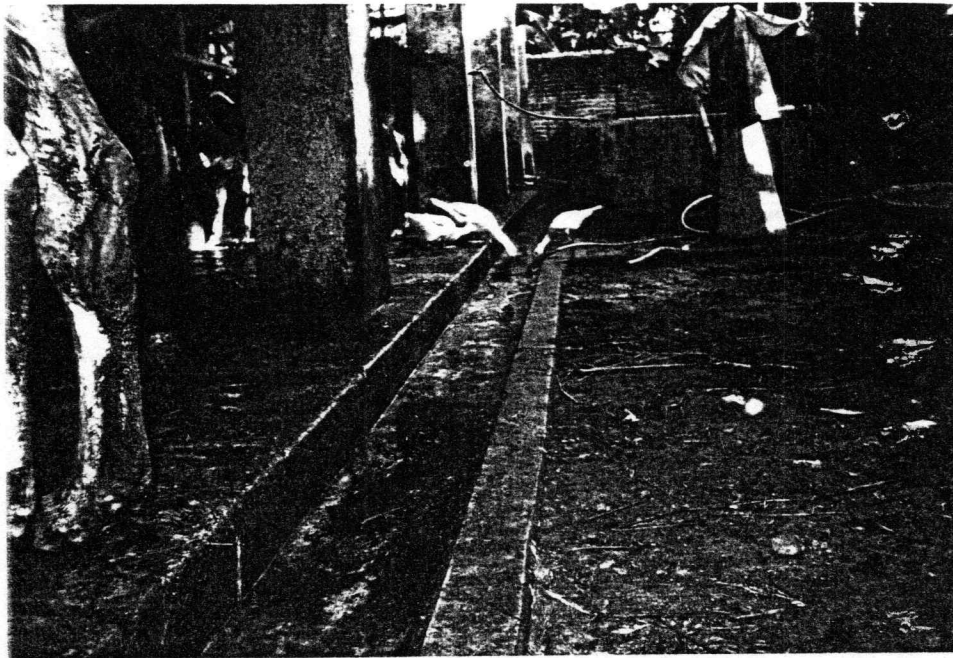
Gambar 2.b. Tempat Pakan/Palungan



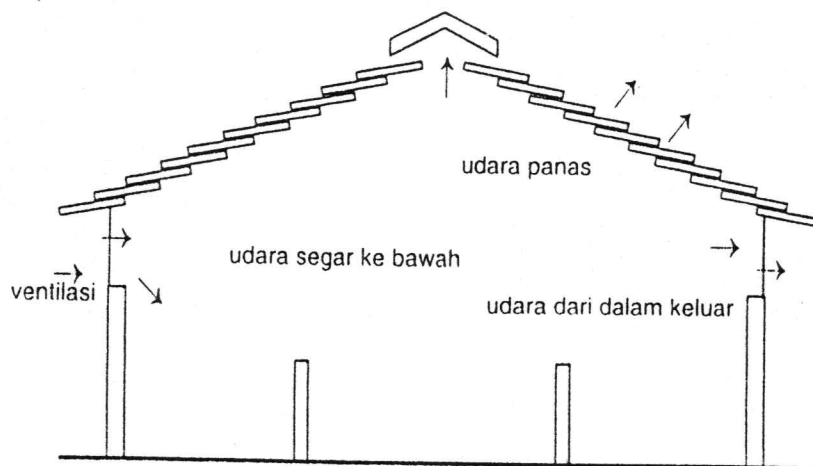
Gambar 3.a. Lantai Kandang



Gambar 3.b. Saluran Kotoran



Gambar 4. Saluran Sirkulasi Udara



Lampiran 1. Label KBA-PLUS

KPUB SAPI JAYA
KANDANGAN

KBA - PLUS

Bahan kering	88	90	%
Protein kasar	16	17.5	%
Serat kasar	Max	12	%
Lemak kasar	9	8	%
ASH	60	70	%
B.E.N	40	45	%



UNTUK
SAPI LAKTASI

50. Kg



LAMPIRAN : SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PETERNAKAN
Nomor : 77/TN.120/Kpts/DJP/Deptan/1993, Tgl. 26 Pebruari 1993
tentang, Pedoman Teknis Perusahaan Peternakan

PEDOMAN TEKNIS PERUSAHAAN PETERNAKAN SAPI PERAH

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Peternakan sapi perah di Indonesia telah dimulai sejak abad ke 19 yaitu dengan pengimporan sapi-sapi perah bangsa Ayrshire, Jersey dan Milking Shorthorn dari Australia.

Pada sekitar tahun 1957 impor sapi perah bangsa Red Danish dari Denmark yang hasilnya tidak sesuai dengan keadaan lingkungan di Indonesia.

Pada tahun 1962 diimpor sapi-sapi Fries Holland (FH) dari Denmark untuk mencukupi kebutuhan susu pada Pesta Olah Raga Asean Games di Jakarta. Kemudian pada tahun 1965 diimpor sapi-sapi perah bibit Fries Holland yang mempunyai silsilah dari Negeri Belanda.

Dengan kebijaksanaan Pemerintah dalam mengurangi impor susu dari luar negeri sejak tahun 1979 diimpor sapi-sapi perah Fries Holland (FH) dari Australia dan Selandia Baru.

Sampai dengan akhir Pelita IV jumlah perusahaan peternakan sapi perah di Indonesia mencapai 406 buah.

Agar perusahaan peternakan sapi perah dapat menghasilkan produksi yang berkualitas baik, dapat menggunakan pedoman teknis ini sebagai bahan pertimbangan, perencanaan dan penataan.

2. Batasan-batasan Teknis Peternakan

Dalam kegiatan usaha peternakan sapi perah beberapa batasan atau pengertian perlu diketahui adalah :

- Air susu : Susu (sapi) yang tidak dikurangi atau dibubuhi sesuatu apapun dan diperoleh dengan jalan pemerahan sapi-sapi yang sehat secara kontinue dan sekaligus.
- Air susu murni (milk) : adalah air susu seutuhnya, di mana air susu setelah pemerahan belum mengalami perubahan ditambah/dikurangi dengan zat atau bahan-bahan lainnya.
- Air susu (fresh milk) : adalah air susu murni yang tidak mengalami sesuatu proses.
- Tubercullosis (penyakit TBC) : penyakit menular bersifat menahun yang menyerang manusia, mamalia dan unggas dengan ditandai batuk, napsu makan menurun dan kondisi badan kurus yang di-

sebabkan oleh bakteri *Micobacterium tuberculosa*.

- Brucellosis (keluron menular) : penyakit hewan menular yang menyebabkan keguguran dan bersifat zoonosis (dapat menular pada manusia) yang disebabkan oleh bakteri *Brucella Abortus*.
- Kandang Anak : kandang yang khusus untuk memelihara anak sapi yang dipisahkan dari induknya, biasanya merupakan kandang kelompok.
- Kandang Induk : adalah kandang untuk sapi induk (harus benar-benar bersih, udara segar, sinar cukup, mudah dibersihkan demi kesehatan air susu yang dihasilkan).
- Kandang beranak : kandang yang khusus untuk induk yang mau beranak (bunting tua) atau sedang beranak.
- Kandang Isolasi : kandang yang khusus digunakan bagi sapi yang sakit, diduga sakit atau yang sedang dilakukan perawatan khusus.
- Kandang Karantina : kandang khusus penampungan sementara bagi sapi yang baru datang.
- Ransum Sapi Perah : campuran bahan baku ransum makanan ternak baik yang sudah lengkap maupun yang masih akan dilengkapi yang disusun secara khusus untuk dapat dipergunakan selaku ransum makanan sapi.
- Konsentrat : campuran bahan makanan ternak yang tinggi mutu gizinya dan mudah dicerna.
- Hijauan Makanan Ternak : rerumputan atau dedaunan yang lazim digunakan sebagai makanan ternak.

II. PEDOMAN TEKNIS

1. Lokasi

Lokasi perusahaan peternakan sapi perah hendaknya :

- a. Tidak bertentangan dengan ketertiban dan kepentingan umum setempat.
- b. Tidak terletak pada pusat kota dan pemukiman penduduk, jarak dengan pemukiman penduduk sekurang-kurangnya 250 (dua ratus lima puluh) meter.
- c. Letak/ketinggian lokasi terhadap wilayah sekitarnya agar memperhatikan lingkungan dan topografi sedemikian rupa sehingga kotoran dan sisa perusahaan tidak mencemari lingkungan.
- d. Tidak bertentangan dengan Rencana Detail Tata Ruang Daerah (RDTRD) yang bersangkutan.

Batas lokasi perusahaan peternakan sapi perah hendaknya diberi pagar batas keliling yang rapat sekurang-kurangnya setinggi 1,75 (satu tiga per empat) meter di atas tanah sehingga ternak lain tidak dapat keluar masuk areal perusahaan dan pagar tersebut sekurang-

kurangnya berjarak 5 (lima) meter dari kandang terluar. Jarak dengan perusahaan sapi perah lainnya sebaiknya lebih dari 250 (dua ratus lima puluh) meter atau sekurang-kurangnya berjarak 50 (lima puluh) meter apabila merupakan satu kelompok usaha/koperasi sehingga pembinaan dan pengendalian kesehatan ternak bisa dilakukan bersama-sama.

2. *Lahan*

Semua perusahaan sapi perah hendaknya agar menyediakan lahan sesuai dengan kapasitas produksinya.

Status lahan perusahaan peternakan sapi perah hendaknya jelas dan sesuai bagi kegiatannya menurut peraturan dan perundangan yang berlaku (misal HGU, Hak Milik, Hak Sewa).

3. *Bangunan*

1. *Jenis bangunan*

Beberapa jenis bangunan yang diperlukan untuk kegiatan peternakan sapi perah antara lain :

- a. Bangunan kandang untuk anak, induk, beranak, isolasi, karantina dan kandang pengobatan.
- b. Bangunan gudang makanan ternak dan gudang peralatan.
- c. Bangunan kamar susu dan laboratorium kecil.
- d. Bangunan/instalasi penyediaan air bersih.

2. *Konstruksi kandang*

Konstruksi kandang hendaknya :

- a. Dapat memenuhi daya tampung (antara lain untuk luas lantai kandang sekurang-kurangnya 2 x 1,5 M² tiap ekor sapi dewasa), tidak termasuk jalur jalan dan selokan.
- b. Dapat menjamin bahwa udara segar dapat masuk leluasa ke dalam kandang dan udara kotor dengan lancar keluar dari kandang.
- c. Secara teknis dapat dibuat dari bahan yang ekonomis, namun bersifat permanen/semi permanen, berlantai beton, kayu atau bahan lain yang tidak licin.
- d. Lantai miring $\pm 5^\circ$ ke arah saluran pembuangan sehingga mudah dibersihkan dan disucihamakan.

3. *Tata Letak Bangunan*

Penataan letak bangunan kandang dan bangunan bukan kandang di dalam lokasi perusahaan peternakan sapi perah hendaknya memperhatikan pedoman sebagai berikut :

- a. Jarak antara 2 (dua) bangunan kandang sekurang-kurangnya 6 (enam) meter dihitung dari tepi atap kandang.

- b. Bangunan kandang induk terpisah dengan kandang anak.
- c. Tersedia kandang untuk melahirkan yang terpisah dengan kandang lainnya atau dibatasi dinding tembok.
- d. Tersedia kandang isolasi yang terpisah dengan kandang lain atau dibatasi dinding tembok.
- e. Bangunan kamar susu terpisah dari bangunan lain sekurang-kurangnya 15 (lima belas) meter.
- f. Untuk penataan bangunan kandang disarankan memperhatikan aliran air, udara dan penghantar lainnya, sehingga dapat menjamin tidak terjadi pencemaran oleh bahan yang berasal dari kandang isolasi atau kandang beranak.
- g. Kandang dan bangunan lain seperti gudang makanan, gudang peralatan, kantor dan lain-lain bangunan sebaiknya terpisah sekurang-kurangnya 15 (lima belas) meter atau dibatasi oleh dinding tembok setinggi 2 (dua) meter dan tidak berhubungan langsung serta diatur sedemikian rupa agar lalu lintas orang, kendaraan dan lain-lain yang dapat mencemari tidak melalui kandang secara langsung.

4. *Peralatan*

Perusahaan peternakan sapi perah hendaknya memiliki peralatan yang cukup sesuai dengan kapasitas/jumlah sapi yang dipelihara, seperti :

- a. Peralatan kandang;
- b. Peralatan persusuan;
- c. Peralatan untuk sanitasi kebersihan;
- d. Peralatan untuk pelayanan kesehatan sapi.

Peralatan-peralatan tersebut di atas sebaiknya :

- a. Dapat memenuhi keperluan untuk penempatan sapi pada tempatnya, untuk pembersihan kandang dan pembersihan tempat makan/minuman ternak.
- b. Seluruh peralatan persusuan berupa ember, penampungan susu, botol dan lain-lain terbuat dari bahan yang tidak mudah berkarat, tidak mempengaruhi isi, dapat dihapus hamakan serta mudah dibersihkan.
- c. Peralatan untuk sanitasi/kebersihan hendaknya dapat memenuhi keperluan menjaga kebersihan kandang, kamar susu serta peralatan persusuan.
Sistem penyediaan air hendaknya dilengkapi dengan peralatan yang menghasilkan air saluran dengan tekanan tinggi/kuat.
- d. Tersedia kandang jepit (noodstal) yang kuat untuk pelayanan perawatan dan pengobatan sapi.
- e. Segala peralatan pada kandang isolasi jangan digunakan di kandang lain sebelum disucihamakan.

5. *Tenaga Kerja*

Setiap perusahaan peternakan sapi perah hendaknya mempunyai tenaga ahli sarjana peternakan dan atau dokter hewan sebagai penanggung jawab teknis, baik sebagai tenaga tetap maupun tenaga tidak tetap.

Karyawan perusahaan peternakan sapi perah yang sehari-hari berhubungan erat dengan sapi laktasi, pemerahan dan penanganan susu hendaknya berbadan sehat, bebas dari penyakit TBC dan penyakit kulit yang dibuktikan dengan surat keterangan dokter dan diperbaharui tiap tahun. Karyawan tersebut hendaknya berpakaian khusus dan bersih waktu bertugas.

Setiap perusahaan peternakan sapi perah hendaknya memperhatikan ketentuan-ketentuan peraturan perundangan mengenai ketenagakerjaan.

6. *Bibit*

Bibit sapi perah untuk perusahaan peternakan sapi perah yang akan dipelihara adalah bibit yang baik dan berasal dari daerah/peternakan yang bebas dari penyakit hewan menular.

Bibit sapi perah untuk perusahaan yang akan dipelihara yang berasal dari Luar Negeri sudah mendapat izin dari Direktur Jenderal Peternakan.

Ternak yang baru datang tidak boleh langsung dicampur dengan ternak yang sudah lama, tetapi dipelihara dahulu di dalam kandang karantina sekurang-kurangnya selama 14 (empat belas) hari.

Perusahaan peternakan sapi perah ini tidak boleh mengadakan usaha pembibitan.

7. *Air*

Pada setiap perusahaan peternakan sapi perah hendaknya tersedia air bersih setiap saat cukup untuk keperluan minum ternak, pembersihan kandang, peralatan dan lain-lain.

8. *Makanan Ternak*

Setiap perusahaan peternakan sapi perah hendaknya menyediakan hijauan makanan ternak untuk semua ternaknya secara cukup dan sehat yang sebagian atau seluruhnya yang berasal dari kebun sendiri. Setiap perusahaan peternakan sapi perah hendaknya menyediakan konsentrat untuk semua ternaknya secara cukup dan sehat yang berasal dari pabrik makanan ternak atau dibuat sendiri.

9. Kesehatan Hewan

Untuk menjaga kesehatan hewan dan masyarakat veteriner, maka setiap perusahaan peternakan sapi perah hendaknya mengusahakan agar :

- a. Lokasi perusahaannya tidak mudah dimasuki binatang lain yang membawa penyakit.
- b. Melakukan desinfeksi peralatan, penyemprotan terhadap serangga, lalat dan pembasmian terhadap hama-hama lainnya.
- c. Melakukan pembersihan dan pencucian perkandangan serta menyediakan pencuci hama.
- d. Menjaga agar tidak semua orang dapat keluar masuk kompleks perkandangan yang memungkinkan dapat menularkan penyakit.
- e. Karyawan tidak melakukan kegiatan yang dapat menimbulkan penularan penyakit dari satu kelompok ke kelompok ternak lainnya.
- f. Ternak sapi perah yang menderita penyakit menular atau bangkainya dan bahan-bahan yang berasal dari hewan yang bersangkutan tidak dibawa keluar kompleks peternakan, kecuali untuk keperluan diagnosa atau pemeriksaan laboratorium.
- g. Bangkai sapi perah yang mati karena penyakit menular segera dimusnahkan dengan cara dibakar atau dikubur di bawah pengawasan dokter hewan Dinas Peternakan setempat.
- h. Melakukan tindakan pencegahan (vaksinasi) terhadap penyakit-penyakit tertentu yang terdapat di daerah bersangkutan dengan berdasarkan kriteria dan ketentuan-ketentuan dari Direktur Jenderal Peternakan.
- i. Setiap pelaksanaan vaksinasi dicatat dalam kartu kesehatan ternak.
- j. Mempunyai sertifikat bebas Brucellosis dan Tuberculosis. Untuk memperoleh sertifikat tersebut, setiap perusahaan peternakan sapi perah wajib melaksanakan uji Brucellosis dan uji Tuberculosis terhadap ternak yang dipelihara di perusahaan yang bersangkutan. Tatacara mendapatkan sertifikat bebas Tuberculosis dan bebas Brucellosis ini harus mengikuti ketentuan yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal Peternakan. Sertifikat bebas Brucellosis dan Tuberculosis ini berlaku paling lama 2 (dua) tahun.
- k. Susu yang berasal dari sapi perah selama pengobatan antibiotika atau hormon tidak diperjualbelikan atau dikonsumsi manusia, susu dapat dipergunakan kembali setelah 7 (tujuh) hari dari pemberian antibiotika atau 3 (tiga) hari dari pemberian hormon yang terakhir.
- l. Daging yang berasal dari sapi perah yang dipotong selama pengobatan antibiotika atau hormon tidak diperjualbelikan untuk konsumsi manusia, kecuali apabila ternak tersebut dipotong setelah 7 (tujuh) hari dari pemberian antibiotika atau 3 (tiga) hari dari pemberian hormon yang terakhir.
- m. Membantu pemerintah sepenuhnya dalam usaha pencegahan dan pemberantasan penyakit hewan menular.

- n. Setiap terjadi penyakit terutama yang dianggap atau diduga penyakit hewan menular hendaknya dilaporkan kepada Dinas Peternakan setempat.

10. *Pencegahan Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan*

Dalam rangka upaya pencegahan pencemaran dan pelestarian lingkungan hendaknya setiap perusahaan peternakan sapi perah berusaha untuk :

- a. Mencegah timbulnya erosi, memperhatikan dan mengamankan kelestarian lingkungan serta membantu penghijauan di areal perusahaannya.
- b. Menghindari timbulnya polusi dan gangguan lain asal perusahaan yang dapat mengganggu lingkungan.
- c. Memiliki sarana penanganan limbah serta tempat pembakaran atau lubang pembuangan bangkai.
- d. Memiliki tempat penampungan khusus atau septictank untuk menampung kotoran dan sisa-sisa air buangan dari kandang perusahaan yang kemudian diproses dan dialirkan melalui saluran pembuangan yang tidak mengganggu kepentingan manusia maupun hewan.
- e. Membuat Pelaporan Informasi Lingkungan (PIL) dan atau Pelaporan Evaluasi Lingkungan (PEL).

11. *Pencatatan dan Pelaporan*

Setiap perusahaan peternakan sapi perah hendaknya melaksanakan kegiatan pencatatan yang cermat dan teliti terhadap segala sesuatu yang dialami dalam kegiatan usaha peternakannya.

Data dari hasil pencatatan tersebut hendaknya dievaluasi untuk mengadakan penilaian terhadap perkembangan kegiatan usaha peternakannya.

- a. Kartu catatan harian
 - Produksi
 - Konsumsi
 - Kejadian-kejadian lain, misal : kematian, vaksinasi, susu, kelembaban dan lain-lain.
- b. Kartu catatan mingguan.
- c. Kartu catatan bulanan.

Setiap perusahaan peternakan sapi perah diwajibkan memberikan laporan tentang perkembangan kegiatan usahanya kepada pemberi izin sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sekali dengan mengisi formulir yang telah ditentukan.