

TUGAS AKHIR

**MANAJEMEN PERKANDANGAN INDUK SAPI PERAH
DI BALAI PEMBIBITAN TERNAK
DAN HIJAUAN MAKANAN TERNAK
BRANGGAHAN KEDIRI**



Oleh :

**RATIH ANGGRAINI
SIDOARJO – JAWA TIMUR**

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

2004

MANAJEMEN PERKANDANGAN INDUK SAPI PERAH
DI BALAI PEMBIBITAN TERNAK
DAN HIJAUAN MAKANAN TERNAK
BRANGGAHAN KEDIRI

Tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

AHLI MADYA

Pada

Program Studi Diploma Tiga

Kesehatan Ternak Terpadu

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Oleh :

Ratih Anggraini

060110548 – K

Mengetahui ;

Ketua Program Studi Diploma Tiga

Kesehatan Ternak Terpadu

Menyetujui ;

Pembimbing



Dr. H. Setiawan Koesdarto, M.Sc., Drh
NIP. 130 687 547

Didik Handijatno, M.S., Drh
NIP. 130 933 208

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
Ketua ;



Didik Handijatno. M. S., Drh.
NIP. 130 933 208

Anggota ;



Iwan Sahrial Hamid. M. Si., Drh.
NIP. 132 047 721

Anggota ;



Thomas V. Widiyatno. M. Sc., Drh.
NIP. 131 653 435

Surabaya,

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan ;



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh
NIP. 130 687 297

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT. dan kepada Nabi Muhammad SAW. karena rahmat dan hidayahnya penulisan Tugas Akhir yang berjudul Manajemen Perkandangan Induk Sapi Perah di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Branggahan Kediri ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini banyak pihak yang memberikan bimbingan, dorongan, petunjuk dan bantuan. Untuk itu dengan kerendahan hati serta tanpa mengurangi rasa hormat, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ismudiono, MS., Drh selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Dr. H. Setiawan Koesdarto, MSc., Drh selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Didik Hadijatno, MS., Drh., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Rimayanti, Mkes., Drh selaku Dosen Wali.
5. Ir. M. Tjahjono. SK selaku Kepala Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Branggahan Kediri.
6. Heru Isnawan, Drh selaku pembimbing lapangan.
7. Papi dan Mami yang telah memberikan dorongan dan perhatian yang sangat berarti sekali.
8. Kakak-kakakku mbak Ai' dan Ayang terima kasih atas doanya, meski kita berjauhan tapi hati kita tetap satu.
9. Adik-adikku Aswin, Dimas dan Ayu tetaplah ceria.
10. Kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, bantuan, dorongan dan petunjuk yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan yang ada pada penulisan Tugas Akhir ini, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan dan semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 24 Mei 2004

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan	
I.2.1 Tujuan Umum.....	2
I.2.2 Tujuan Khusus.....	2
I.3 Gambaran Umum BPT dan HMT Branggahan Kediri	
I.3.1 Lokasi dan Luas Wilayah.....	2
I.3.2 Topografi.....	2
I.3.3 Potensi Sumber Daya Alam.....	3
I.3.4 Populasi dan Produksi.....	3
I.3.5 Kemitraan.....	3
I.3.6 Kepengurusan.....	4
I.3.7 Kendala.....	5
I.3.8 Rumusan Masalah.....	5
BAB II PELAKSANAAN	
II.1 Waktu dan Tempat.....	6
II.2 Kegiatan	
II.2.1 Metode Kegiatan.....	6
II.2.2 BPT dan HMT Branggahan Kediri.....	7
II.2.3 Kegiatan Terjadwal.....	9
II.2.4 Kegiatan Tak Terjadwal.....	10
II.2.5 Catatan Ternak Sapi Perah.....	11
II.2.6 Data Pemerahan Sapi Perah.....	12

BAB III PEMBAHASAN

III.1 Gambaran Umum sapi Perah di Indonesia.....	16
III.2 Perkandangan.....	17
III.3 Syarat Pembuatan Kandang.....	21
III.4 Kondisi di Lapangan.....	25

BAB IV PENUTUP

IV.1 Kesimpulan.....	26
IV.2 Saran.....	27

DAFTAR PUSTAKA.....	29
---------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Populasi Ternak.....	3
Tabel 2. Kegiatan Terjadwal.....	9
Tabel 3. Kegiatan Harian Unit Sapi Perah pada Bulan Maret 2004.....	10
Tabel 4. Catatan ternak sapi Perah.....	11
Tabel 5. Data Pemerahan Susu Sapi Perah bulan Maret 2004.....	12

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Kandang Ganda (tampak atas)	30
Gambar 2. Diagram Kandang Ganda (tampak depan)	31
Gambar 3. Grafik Produksi Susu tahun 2002-2003.....	32
Gambar 4. Kandang Induk Sapi Perah tampak depan.....	33
Gambar 5. Bagian dalam kandang sapi perah.....	33
Gambar 6. Kandang pedet sapi perah.....	34
Gambar 7. Pedet sapi perah.....	34

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sapi perah merupakan penghasil protein hewani yang sangat penting, berupa air susu dan daging sebagai sumber gizi yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh terutama bagi anak-anak. Air susu mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi dan zat-zat yang terkandung di dalamnya cukup lengkap, rasanya pun lezat serta mudah dicerna. Harganya relatif murah bila dibandingkan dengan jenis bahan minuman manapun dari produk pabrik. Produk sapi perah berupa susu dan hasil olahan lainnya memiliki peran penting bagi generasi muda. Peningkatan dan pertambahan permintaan produk susu yang tidak diimbangi dengan penambahan populasi sapi, tentu saja akan mengakibatkan kebutuhan akan susu tidak dapat terpenuhi. Untuk memenuhi produk susu dengan penambahan populasi ternak sapi perah, prosesnya tidaklah gampang. Para peternak sapi perah pada umumnya kurang memiliki bekal ilmu pengetahuan dan ketrampilan di bidang peternakan sehingga berpengaruh besar terhadap usaha pengembangan ternak.

Dalam usaha ternak sapi perah, agar sapi tersebut dapat berproduksi secara maksimal dalam pemeliharaannya perlu memperhatikan banyak aspek salah satunya yaitu sistem perkandangan. Kandang merupakan tempat bagi sapi untuk makan, minum dan tidur. Sapi perah haruslah selalu diawasi dan dilindungi dari aspek-aspek lingkungan yang sekiranya merugikan. Oleh karena itu peternak dituntut untuk menyediakan bangunan kandang yang dapat mengamankan sapi terhadap kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan. Disamping itu bangunan kandang harus memberi jaminan terhadap kesehatan dan kenyamanan hidup sapi. Kandang juga sangat menunjang tatalaksana pemeliharaan. Tanpa kandang, peternak sangat sulit melakukan kontrol, pemberian makan, pengawasan, pemerahan, memandikan, mengumpulkan kotoran, usaha higienisasi

dan lain sebagainya. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa sistem perkandangan yang baik sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha ternak sapi perah.

I.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Untuk memenuhi syarat agar memperoleh sebutan sebagai Ahli Madya di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

1.2.2 Tujuan Khusus

- Untuk mengetahui bagaimana manajemen perkandangan yang baik.
- Untuk menambah wawasan dan ketrampilan di bidang peternakan.
- Menerapkan teori yang didapat di bangku perkuliahan sekaligus membandingkannya dengan kondisi di lapangan.

I.3 Gambaran Umum BPT dan HMT Branggahan Kediri

1.3.1 Lokasi dan Luas Wilayah

Lokasi BPT dan HMT Branggahan Kediri terletak dipinggir jalan raya Kediri – Tulungagung km 12 dengan ketinggian rata – rata 67 m diatas permukaan air laut. Adapun luas wilayah BPT dan HMT ini adalah 5,5 Ha.

1.3.2 Topografi

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| a. Kelembaban | : (83,4 ± 7,4) % |
| b. Temperatur malam | : ↑ 23,7 ° C |
| | ↓ 24 ° C |
| Temperatur siang | : ↑ 29 ° C |
| | ↓ 26 ° C |
| c. Curah hujan | : 1699 mm |
| Lama hujan / tahun | : 96 hari |
| d. Batas wilayah | |
| Selatan | : Desa Tales Seketi |
| Timur | : Desa Slumbung Purwokerto |
| Utara | : Desa Ngadiluwih Purwokerto |
| Barat | : Desa Pagak Bangle |

1.3.3 Potensi Sumber Daya Alam

Tanah BPT dan HMT Branggahan Kediri seluas 5,5 Ha sudah bersertifikat dengan struktur tanah berpasir, sumber air mudah didapat karena dengan kedalaman sekitar 12 meter air sudah dapat keluar dengan melimpah, tanaman HMT dapat tumbuh dengan baik sehingga pakan ternak tersedia sepanjang tahun. Di samping itu disela-sela kebun HMT terdapat bangunan kantor, laboratorium, kandang, gudang pakan, rumah dinas dan mushola sehingga terciptanya efisiensi dalam pengelolaan komoditas ternak sesuai kebutuhan masyarakat.

1.3.4 Populasi

Tabel 1. Populasi ternak

Jenis ternak	Jumlah (ekor)
1. Sapi Kereman	55
2. Sapi perah	25
3. Sapi bibit	30
4. Itik	1875
5. Ayam broiler	14000

1.3.5 Kemitraan

- a. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur, dibidang usaha pembibitan sapi potong rakyat kooperatif tahun 2002 – sekarang.
- b. Perguruan Tinggi Negeri atau Swasta di Jawa Timur
- c. Koperasi Rukun Santosa, kemitraan di bidang susu sapi.
- d. Nusantara Unggas Jaya, kemitraan di bidang ayam broiler.
- e. Koperasi Susu Jaya Abadi, kemitraan di bidang konsentrat pakan ternak.
- f. SDN atau swasta, kemitraan susu sapi olah (pasteurisasi).
- g. Dharma Wanita BPT dan HMT Branggahan Kediri, kemitraan telur asin.

1.3.6. *Kepengurusan*

Mulai berdiri hingga saat ini telah mengalami pergantian pimpinan sebanyak 8 (delapan) kali. Nama pejabat kepala BPT dan HMT Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur di Branggahan Kediri sebagai berikut :

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Sukarmen | 1951 s/d 1953 |
| 2. Mulyadi | 1953 s/d 1957 |
| 3. Sukarni | 1957 s/d 1974 |
| 4. Darmadi, BA | 1974 s/d 1979 |
| 5. Ir. JBR. Soetjipto | 1979 s/d 1985 |
| 6. Moch. Ikhlas Kariadi | 1985 s/d 1987 |
| 7. Ir. Djoko Sadono | 1987 s/d 1990 |
| 8. Wadikan | 1990 s/d 1998 |
| 9. Ir. M. Tjahjono. SK | 1998 s/d sekarang |

Nama-nama pengurus di BPT dan HMT Branggahan periode 1998 s/d sekarang:

- | | |
|--|---|
| 1. Kepala BPT dan HMT | : Ir. M. Tjahjono. SK |
| 2. Kelompok jabatan fungsional | : - |
| 3. Seksi produksi | : Drh. Heru Isnawan |
| 4. Sub bagian tata usaha | : Sujono |
| 5. Sub seksi pembibitan dan pemulabikan ternak | : - |
| 6. Sub seksi pembibitan hijauan makanan ternak | : Gatot W |
| 7. Sub seksi produksi dan distribusi | : Susilo B
Siti Utari
Sugeng Harianto
Bandriyah
Sujitno |

1.3.7 Kendala

- a. Pakan : Persediaan pakan konsentrat bagi ternak jumlahnya terbatas.
- b. Manajemen : Pemeliharaan ternak kurang diperhatikan terutama terhadap lingkungan kandang sehingga bau feses mencemari udara.
- c. Kesehatan hewan : Kesehatan ternak kurang baik karena kurangnya perhatian.

1.3.8 Rumusan Masalah

Berdasarkan observasi selama melakukan Praktek Kerja Lapangan, terdapat suatu permasalahan yaitu apakah manajemen perkandangan di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak di Branggahan Kediri sudah tergolong baik untuk pemeliharaan ternak sapi perah ?

BAB II

PELAKSANAAN

II.1 Waktu dan Tempat

- a. Waktu : 24 Maret – 24 April 2004.
- b. Tempat : BPT dan HMT Branggahan Kediri
Jl. Raya Kediri – Tulungagung
Kotak Pos 02 Ngadiluwih, Kediri 64171.

II.2 Kegiatan

II.2.1 Metode kegiatan

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di BPT dan HMT Branggahan Kediri dilaksanakan dengan menggunakan metode :

- a. Observasi : Pengumpulan informasi dengan cara terjun langsung ke peternakan.
- b. Interview : Pengumpulan informasi dengan cara diskusi dan bertanya langsung kepada pegawai pengurus kandang dan dokter hewan yang bertugas.
- c. Dokumentasi : Pengumpulan informasi dengan memanfaatkan catatan-catatan yang ada dan mendokumentasikan keadaan yang ada di peternakan tersebut.
- d. Studi Pustaka : Pengumpulan informasi dengan mengambil data – data yang berasal dari berbagai macam literatur dan karya ilmiah.

II.2.2 BPT dan HMT Branggahan Kediri

A. Sejarah

BPT dan HMT Branggahan berdiri sejak 1951 dengan luas tanah 5,5 Ha. Terletak di pinggir jalan raya Kediri – Tulungagung Km 12 dengan ketinggian tanah rata – rata 83 meter diatas permukaan air laut dengan struktur tanah berpasir.

BPT dan HMT Branggahan mengalami perubahan struktur organisasi dalam rangka penataan dan pemberdayaan Unit Pelaksana Teknis Lingkup Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur melalui Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur No 19 Tahun 2000 dengan penekanan tugas teknis di bidang pembibitan dan pembiakan ternak serta hijauan makan ternak.

B. Tugas dan Fungsi

1. BPT dan HMT Branggahan bertugas melaksanakan sebagian tugas Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur di bidang teknis pembibitan dan pembiakan ternak serta hijauan makanan ternak.
2. BPT dan HMT Branggahan melaksanakan fungsi :
 - a. Sebagai sumber bibit ternak dan hijauan makanan ternak.
 - b. Sebagai sumber informasi.
 - c. Pusat pendidikan / kaji Terap Teknologi Peternakan.
 - d. Sebagai sumber pendapatan asli daerah.

C. Populasi

Sapi Perah dengan populasi 25 ekor yang terdiri dari :

1. Betina
 - Dara 1 ekor
 - Kering kandang 6 ekor
 - Laktasi 14 ekor
2. Pedet 4 ekor

D. Pakan

1. Ampas tahu ditabur dengan dedak.
2. Ampas singkong.
3. Rumput gajah.

E. Kandang

1. Kapasitas : 20 ekor.
2. Atap : genting type semi monitor.
3. Lantai : semen.
4. Type : Kandang ganda (tail to tail).
5. Ukuran
 - panjang : 15 meter.
 - lebar : 8 meter.
 - tinggi : 2,5 meter.
6. Tinggi tanah sampai atap : 4 meter
 - lebar selokan : 30 centimeter.
 - lebar jalan masuk sapi : 140 centimeter.
7. Tempat pakan.
 - panjang : 100 centimeter.
 - lebar : 50 centimeter.
8. Tempat minum
 - panjang : 50 centimeter.
 - lebar : 50 centimeter.
9. Kemiringan lantai kandang 2°
10. Kandang menghadap ke selatan.
11. Dinding dari tembok.

F. Sarana

- | | |
|----------------------------------|--------|
| 1. Generator pemompa air | 1 buah |
| 2. Tandon air | 1 buah |
| 3. Selang air sepanjang 10 meter | 1 buah |
| 4. <i>Milk Can</i> | 3 buah |
| 5. Timba untuk memerah | 1 buah |
| 6. Saringan susu | 1 buah |
| 7. Timba konsentrat | 6 buah |
| 8. Sekop | 1 buah |

II.2.3 Kegiatan terjadwal

Tabel 2. Kegiatan terjadwal

Waktu	Kegiatan
04.30 – 05.00	membersihkan kandang
05.00 – 06.00	memandikan sapi
06.00 – 07.00	memerah susu
07.00 – 09.00	pemberian konsentrat
09.00 – 10.00	pemberian hijauan
10.00 – 12.00	Istirahat
12.00 – 12.30	membersihkan kandang
12.30 – 13.30	memandikan sapi
13.30 – 14.30	memerah susu
14.30 – 15.00	pemberian konsentrat
15.30 – 16.00	pemberian hijauan

II.2.4 Kegiatan tak terjadwal

25 Maret 2004 : Vaksinasi A-influenza di rumah peternak.

26 Maret 2004 : Pemeriksaan kesehatan sapi yang baru datang.

Untuk kegiatan tak terjadwal pada ternak sapi perah dapat dilihat pada tabel tiga di bawah ini.

Tabel 3 Kegiatan Harian Unit Sapi Perah Pada Bulan Maret 2004

No	Laporan Petugas Kandang		Tindak Lanjut	No Leher
	Tanggal	Kejadian		
1	9-3-2004	Sakit	Diobati	18 dan pedet
2	15-3-2004	Pedet mati		1
3	17-3-2004	Sakit	Injeksi	14, 4 dan 17
4	18-3-2004	Sakit	Injeksi	12
5	19-3-2004	Tanduk menembus kening	Dehorning Injeksi mineral dan Ag	9
6	20-3-2004	Pedet mati		
7	22-3-2004	Kawin		
8	29-3-2004	Mastitis	Injeksi antibiotik	21
9	30-3-2004	Luka-luka pada kulit Bulu rontok hingga kulit terkelupas	Diolesi dengan Betadine	Hampir semua sapi

II.2.5 Catatan Ternak Sapi Perah

Tabel 4. Catatan ternak sapi perah.

No	Tanggal	Kejadian
1.	30 Oktober 2003	Datang lima ekor induk dari Bhakti Farm dengan Ear Tag 0187, 0193, 0200, 0920, 0930.
2.	9 Desember 2003	Tujuh ekor pedet dijual, anak dari nomor leher 3,8,11,12,13,14 dan 19.
3.	12 Desember 2003	Induk nomor leher 16 dari Bhakti Farm dan induk dengan nomor leher 20 dijual.
4.	8 Februari 2004	Pada jam 14.00 pedet dari induk dengan nomor leher 15 mati karena patah kaki.
5.	22 Februari 2004	Dua ekor pedet, jantan dan betina anak dari induk dengan nomor leher 2 dan 20 dijual
6.	15 Maret 2003	Jam 14.00 pedet mati, anak dari induk dengan nomor leher 17.
7.	24 Maret 2004	Datang satu ekor induk baru beranak dengan nomor Ear Tag 473, dengan nomor leher 21 dan juga dengan satu ekor pedet berjenis kelamin jantan.

II.2.6 Data Pemerahan Sapi Perah

Tabel 5 Data pemerahan susu sapi perah bulan Maret 2004.

Tanggal	Waktu Pemerahan	Nomor leher Sapi						Prod/hari
		2	8	10	14	17	19	
1-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7	7,5	56
	Sore	2	2,5	3	2,5	3	2	
2-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7	7,5	56
	Sore	2	2,5	3	2,5	3	2	
3-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7	7,5	59
	Sore	2	3	4	2,5	3,5	3	
4-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7	7,5	58
	Sore	2	2,5	4	2,5	3	3	
5-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7	7,5	60
	Sore	2,5	3,5	4,5	3	3	3,5	
6-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7,5	7,5	59
	Sore	2	3,5	4	2,5	3	2,5	
7-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7	7,5	59,5
	Sore	2,5	3,5	4	2,5	3	2,5	
8-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7	7,5	58
	Sore	2,5	2,5	4	2,5	3	2,5	
9-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7,5	7	55,7
	Sore	2,5	2,5	3	2,5	3,5	3	
10-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7,5	7,5	58,5
	Sore	2,5	2,5	4	2,5	3	2,5	
11-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7,5	7,5	55,8
	Sore	2	2,5	4	2,5	3,5	3	
12-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7,5	7	59
	Sore	2,5	2,5	4	2,5	3,5	3	
13-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7,5	7	59
	Sore	2	2,5	4	2,5	4	3	
14-03-04	Pagi	6	7	7,5	6	7	7	59,5
	Sore	2,5	3	4	2,5	4	3	
15-03-04	Pagi	6	7	7	6	7	7	55
	Sore	1,5	2,5	3,5	1,5	3	3	
16-03-04	Pagi	6	6	7	6	7	6,5	54
	Sore	2	2	3,5	1,5	3	3,5	
17-03-04	Pagi	6	6	7	6	7	6,5	54
	Sore	2,5	1,5	4	2	3	2,5	
18-03-04	Pagi	5	6	6	6	7	7,5	54,5
	Sore	2,5	2	3,5	3	3	2	
19-03-04	Pagi	6	6	7	6	7	7	56
	Sore	2,5	2	3,5	2,5	3,5	3	

20-03-04	Pagi	5,5	6	7	6	7	6,5	54,5
	Sore	2	2	3,5	2,5	3,5	3	
21-03-04	Pagi	5,5	5,5	7,5	6	7	6,5	54,5
	Sore	2	2	3	2,5	3	3	
22-03-04	Pagi	5,5	5,5	7	6	7	6,5	54,5
	Sore	2,5	2,5	3	3	3	3	
23-03-04	Pagi	5,5	5,5	7	6	7,5	6,5	54,5
	Sore	2,5	3	3	2,5	3,5	2,5	
24-03-04	Pagi	5,5	5,5	7,5	6	7,5	7,5	53,5
	Sore	2	2,5	3,5	3	3	2	
25-03-04	Pagi	5,5	5,5	7	6	7	6,5	54,5
	Sore	2,5	2,5	3,5	3	3	2,5	
26-03-04	Pagi	6	5,5	7	6	7,5	6	58,5
	Sore	2,5	2,5	4	3	3	3	
27-03-04	Pagi	6	5,5	7	6	7,5	6,5	55
	Sore	2,5	2	3,5	3	3	2,5	
28-03-04	Pagi	6	5,5	7	6	7	6	53,5
	Sore	2	2	3	3	3	2,4	
29-03-04	Pagi	6	5,5	7	6	7	6	55
	Sore	2,5	2	3,5	3	3,5	3	
30-03-04	Pagi	6	5,5	7	6	7	6	54,4
	Sore	2,5	2	3,5	2,5	3,5	3	
31-03-04	Pagi	6	5	7	6	7	6	54,4
	Sore	2,5	2,5	4	2,5	3	3	
Produksi/bulan								1747,0 lt

Tanggal	Waktu Pemerahan	Nomor leher Sapi							Prod/hari
		4	6	9	12	15	18	20	
1-03-04	Pagi	4	3	4	4	2,5	2	4	31,5
	Sore	1,5	1,5	1,5	1	0,5	0,5	1,5	
2-03-04	Pagi	4	3	4	4	2,5	2	4	32
	Sore	1,5	1,5	1,5	1	1	0,5	1,5	
3-03-04	Pagi	4	3	4	4,5	2,5	2	4,5	33
	Sore	2	1,5	1	1	1	0,5	1,5	
4-03-04	Pagi	4	3	4	4,5	2,5	2	4	33,5
	Sore	1,5	2	1	1	1,5	0,5	2	
5-03-04	Pagi	4	3	4	4	2,5	2	4	34
	Sore	1	2	1	2	2	1	1,5	
6-03-04	Pagi	4	3	4	4	2,5	2	4	32,5
	Sore	1,5	1	1,5	2	1	0,5	1,5	
7-03-04	Pagi	4	2	4	4	2,5	2	4	32
	Sore	1	2	1	1,5	1,5	1	1,5	
8-03-04	Pagi	4	2	4	4	2,5	2	4	32,5
	Sore	1	2	1,5	2	1,5	0,5	1,5	
9-03-04	Pagi	4	2	4	4	2,5	2	4	33,5
	Sore	2	2	1,5	2	1,5	0,5	1,5	
10-03-04	Pagi	4	3	4	4	2,5	2	4,5	33,5
	Sore	2	1	1,5	1,5	1	0,5	2	
11-03-04	Pagi	4	3	4	4	2,5	2	4	32
	Sore	1	1	1,5	2	1,5	0,5	1	
12-03-04	Pagi	4	3	4	4	2,5	2	3,5	30,5
	Sore	1	1	1	1	1	1	1,5	
13-03-04	Pagi	4	3	4	4	2	2	4	30,5
	Sore	1,5	1	1,5	1	1	0,5	1	
14-03-04	Pagi	4	3	4	4	2	2	3,5	30,5
	Sore	2	1,5	1	1	1	0,5	1	
15-03-04	Pagi	3	3	4	4	2	2	3,5	28
	Sore	1	1	1	1	0,5	1	1	
16-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	3,5	29
	Sore	1	2	1,5	1,5	1,5	0,5	1	
17-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	3,5	28,5
	Sore	1	1,5	1	1	2	1	1	
18-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4,5	31
	Sore	1	1,5	1,5	1,5	2	1	1,5	
19-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4	30
	Sore	1	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	2	

20-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4	30,5
	Sore	1	2	1	1	1,5	1,5	2	
21-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4,5	28,5
	Sore	1	2	1	1	0,5	0,5	2	
22-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4,5	30
	Sore	1	2	1	1	0,5	0,5	2	
23-03-04	Pagi	2	3	4	4	2	2	4	30
	Sore	1	2	1,5	1,5	1	1,5	1,5	
24-03-04	Pagi	2	3	4	4	2	2	4,5	31
	Sore	1	2	1,5	1,5	1	1	2	
25-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4	30,5
	Sore	0,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
26-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4,5	30,5
	Sore	1	2	1	1	1,5	1	2	
27-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4	29
	Sore	0,5	2	1	1	2	1	2	
28-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4	28,5
	Sore	0,5	2	1	1	1,5	1	2	
29-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4	30
	Sore	1	2	1,5	1,5	1,5	0,5	2	
30-03-04	Pagi	2	2,5	4	4	2	2	4	31
	Sore	1	2	1	1,5	2	1	2	
31-03-04	Pagi	2	3	4	4	2	2	4	31
	Sore	1	2	1	1,5	1,5	1	2	
Produksi/bulan									958,0 lt

Perbedaan produksi susu pada pagi dan sore hari dapat dikarenakan jarak waktu pemerahan terlalu panjang atau terlalu pendek. Jadwal pemerahan yang teratur dan seimbang akan memberikan produksi susu yang lebih baik dari pada jadwal pemerahan yang tidak teratur dan tidak seimbang.

BAB III

PEMBAHASAN

III.1 Gambaran Umum Sapi Perah di Indonesia.

Kebanyakan sapi perah yang hidup di Indonesia adalah sapi PFH (Peranakan Friesian Holstein) hasil persilangan antara sapi FH (Friesian Holstein) dengan sapi lokal. Sapi FH (Friesian Holstein) juga dikenal dengan nama Fries Holland dan sering disingkat dengan FH. Di Amerika bangsa sapi ini disebut Holstein dan di negara-negara lain ada pula yang menyebut Friesian. Sapi FH menduduki populasi terbesar, bahkan hampir di seluruh dunia, baik di negara sub tropis maupun tropis. Bangsa sapi ini mudah beradaptasi di tempat baru. Di Indonesia populasi bangsa sapi FH ini juga yang terbesar di antara bangsa-bangsa sapi perah yang lain.

A. Biodata sapi FH

1. Asal : Belanda
2. Ciri badan : - warna belang hitam putih.
- pada dahinya terdapat warna putih berbentuk segitiga.
- dada, perut bawah, kaki dan ekor berwarna putih.
- tanduk kecil pendek, menjurus kedepan.
3. Sifat-sifat fisik : - tenang, jinak sehingga mudah dikuasai.
- sapi tidak tahan panas, namun mudah beradaptasi.
- lambat dewasa.
- produksi susu 4500 – 5500 liter per satu masa laktasi.
4. Berat badan : - pejantan mempunyai berat antara 800 kg – 1000 kg.
- betina mempunyai berat antara 570 kg – 730 kg dengan rata – rata 650 kg.

B. Biodata sapi PFH

1. Asal : persilangan antara sapi asli Indonesia yaitu sapi Jawa atau Madura dengan sapi FH. Hasil persilangan tersebut kini populer dengan sebutan sapi Grati.
2. Ciri : menyerupai FH tetapi produksi relatif lebih rendah dari pada FH dan badannya lebih kecil.

III.2 Perkandangan.

Dalam usaha peternakan sapi perah kandang mempunyai peranan yang sangat penting guna menunjang kesehatan sapi tersebut. Hal-hal yang perlu diperhatikan sebelum kandang dibangun yaitu :

A. Fungsi yang paling mendasar untuk semua sistem perkandangan yaitu :

1. Untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan sehat bagi sapi.
2. Untuk menyediakan kondisi kerja yang sesuai dengan keinginan pekerja.
3. Untuk mematuhi kode kebersihan yang berlaku.
4. Untuk menyatukan kandang dengan tempat pakan, tempat pemerahan dan sistem penanganan kotoran.

B. Letak bangunan kandang.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan :

1. Faktor ekonomis terutama menyangkut transportasi hasil produk penyediaan pakan dan air serta pengawasan faktor higiene.
2. Faktor pemeliharaan.

Kandang harus dibangun dekat dengan sumber air, areal pertanaman rumput dan di daerah tersebut banyak diusahakan tanaman pangan yang menghasilkan produk ikutan seperti katul, bungkil dan lain-lain.

3. Dekat dengan petugas.

Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah petugas dalam melakukan pengawasan kesehatan, keamanan dan tatalaksana.

4 Faktor Higiene.

Peternak dalam membangun kandang harus mengindahkan lingkungan yang bersih dan aman, maka kandang harus dibangun dan ditempatkan :

- Jauh dari pemukiman penduduk.
- Di tempat yang lebih tinggi dari sekitar, sehingga air tidak menggenang di sekitar kandang.
- Di tempat yang tidak terlalu tertutup oleh pepohonan yang rindang, agar sinar matahari dan sirkulasi udara dengan lancar masuk ke dalam ruangan kandang. Di suatu daerah yang tertutup oleh pepohonan besar kondisi ruangan menjadi lembab sehingga kondisi ruang kandang menjadi kurang sehat. Jika hendak ditanam pepohonan, seharusnya agak jauh dengan bangunan kandang.

5 Faktor Iklim.

Iklim mempunyai pengaruh besar dalam kehidupan sapi perah. Pada umumnya sapi perah yang dipelihara di Indonesia adalah jenis sapi FH (Fries Holland) sapi tersebut berasal dari daerah Eropa dan sapi PFH (Peranakan Fries Holland) sapi tersebut merupakan hasil persilangan sapi lokal dengan sapi FH yang memiliki lingkungan hidup dengan temperatur kurang dari 22° C, sedangkan Indonesia beriklim tropik dan sering mengalami temperatur yang tinggi maka untuk menyesuaikan suhu temperatur sapi-sapi tersebut di Indonesia lebih baik dternakan di daerah dengan suhu dingin. Bagi sapi perah FH suhu lingkungan yang naik di atas normal lebih dari 30° C misalnya, merupakan lingkungan yang kritis. Suhu yang tinggi akan memaksa sapi yang tinggal di lingkungan tersebut harus beradaptasi berat. Sapi perah yang hidup di suatu lingkungan yang bersuhu tinggi tidak dapat hidup nyaman, nafsu makan berkurang sehingga produksi susu menurun.

C. *Macam Kandang.*

1. Kandang pejantan.

Kandang untuk pejantan harus disediakan secara khusus dengan ukuran lebih luas dari pada kandang induk dan konstruksinya lebih kuat karena sapi pejantan pada umumnya dipelihara secara khusus, agar kondisinya selalu dalam keadaan prima. Tetapi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, sekarang ini banyak peternak yang memilih untuk tidak memelihara pejantan. Untuk mengawinkan sapi betina cukup dengan inseminasi buatan saja. Hal ini biasanya dilakukan oleh peternakan yang dibuat dengan tujuan komersil sedangkan untuk peternakan semi komersil sapi betina dipelihara untuk diambil susunya sedangkan yang pejantan dipelihara sebagai pemacek dan mempergunakan tenaganya untuk mengerjakan ladang pertanian. Cara pemeliharaan semacam ini dipergunakan oleh masyarakat desa yang perawatannya juga masih mempergunakan pemeliharaan tradisional.

2. Kandang sapi induk.

Kandang untuk sapi induk dewasa pada umumnya adalah kandang konvensional, sehingga setiap induk akan memperoleh ruangan dengan ukuran yang sama. Pada kandang konvensional ini setiap ruang dibatasi dinding penyekat berupa tembok, pipa air dan lain sebagainya. Kandang untuk induk dewasa juga dapat dipakai untuk sapi-sapi dara.

3. Kandang pedet.

a. Kandang pedet individual

Setiap ruangan kandang cukup dipisahkan dengan sekat yang berasal dari bahan besi atau pipa bulat, bambu dan kayu sehingga tidak melukai kulit pedet.

b. Kandang pedet kelompok

Pedet yang sudah besar dapat dimasukkan atau dipelihara dalam kandang kelompok yang juga dilengkapi dengan tempat makan dan tempat minum secara individual sehingga mereka mendapatkan makanan dan minuman secara merata dan tidak terganggu satu dengan yang lainnya.

4. Kandang isolasi.

Kandang isolasi yaitu kandang yang khusus untuk sapi-sapi yang menderita sakit. Letak kandang isolasi ini harus terpisah jauh dengan kandang yang lainnya. Tujuannya agar infeksi penyakit tidak mudah menular pada sapi yang sehat dan sapi yang sakit tidak terganggu oleh kelompok sapi yang sehat.

5. Kandang beranak.

Kandang beranak yaitu kandang yang khusus digunakan untuk sapi yang melahirkan, hal ini bertujuan agar dalam proses kelahiran tidak mengganggu induk sapi yang lain dan sebaliknya. Kandang beranak ini harus bersih dan nyaman agar induk dan pedet yang dilahirkan dapat tetap sehat tidak terinfeksi oleh penyakit.

D. Tipe Kandang.

1. Kandang tipe tunggal.

Konstruksi kandang tipe ini memiliki bentuk atap tunggal dan terdiri dari satu baris kandang. Dengan demikian sapi yang ditempatkan di kandang ini mengikuti bentuk atap yang hanya satu baris.

2. Kandang tipe ganda.

Terdiri dari dua baris kandang dengan bentuk atap ganda atau dua baris yang saling berhadapan dan bisa dibedakan menjadi :

a. Berhadapan (head to head) dengan posisi sapi saling berhadapan yang hanya dibatasi sekat atau dinding yang rendah.

b. Berlawanan (tail to tail) dengan posisi sapi saling bertolak belakang dan ditengahnya terdapat parit untuk pembuangan kotoran dan jalan untuk keluar masuknya sapi.

Kandang tipe tunggal ataupun ganda yang masing-masing dengan sistem konvensional atau bebas sama sekali tidak mengikat peternak, tergantung dari ketersediaan lokasi, biaya yang tersedia (segi ekonomis), selera peternak, populasi sapi yang akan dipelihara dan lain-lain.

III.3 Syarat Pembuatan Kandang.

Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk membuat kandang yang baik antara lain yaitu :

A Ventilasi.

Ventilasi berfungsi sebagai jalan keluar dan masuknya udara di dalam kandang. Ventilasi berguna untuk mengeluarkan udara kotor dalam kandang dan mengganti dengan udara segar dari luar sehingga ruangan kandang tidak akan pengap, lembab, kotor, berdebu, berbau dan panas. Ventilasi kandang untuk sapi perah di daerah tropis cukup ventilasi alami yang pengadaannya erat sekali dengan perlengkapan dinding terbuka atau semi terbuka.

B Sinar Matahari.

Bangunan kandang hendaknya diusahakan supaya sinar matahari pagi masuk ke dalam kandang dan mengenai lantai kandang sebab sinar matahari tak begitu panas dan lebih banyak mengandung sinar ultraviolet yang mempunyai fungsi sebagai desinfektan dan membantu pembentukan vitamin D.

C Kekeringan.

Kandang yang selalu bersih dan kering akan menjamin kebersihan sapi sehingga pada saat sapi itu berbaring tidak akan kotor oleh feses. Kandang yang lantainya selalu basah bagi sapi yang berbaring akan membuat badannya basah pula sehingga hal tersebut dapat menyebabkan sapi mengalami gangguan pernafasan.

D Konstruksi.

Konstruksi harus sesuai dengan jumlah populasi dan mempermudah pelaksanaan dalam pemeliharaan sapi seperti membersihkan kandang, memberi makan dan minum begitu juga pemerahan serta yang lainnya.

E Keamanan Hewan.

Konstruksi kandang sapi betina memerlukan kekuatan yang tidak sama. Untuk kandang pejantan dinding, lantai, atap maupun tiang harus kokoh untuk menghindari ataupun mengurangi bahaya dari sapi pejantan sedangkan untuk sapi betina konstruksi kandang tidak perlu sekokoh itu karena sapi betina lebih mudah jinak dari pada sapi jantan.

F Ukuran.

1. Kandang Induk

- | | |
|------------------------------------|---|
| a. Petak kandang induk sapi dewasa | : 1,75 meter x 1,2 meter. |
| b. Tempat pakan | : 80 x 50 meter ² . |
| c. Tempat minum | : 50 40 meter ² . |
| d. Parit atau drainase | : lebar 20 centimeter. |
| e. Kedalaman | : 15 centimeter. |
| f. Jalan keluar masuknya sapi | : 1 meter. |
| g. Dinding penyekat | : depan 1,25 meter.
Belakang 0,75 meter. |
| h. Lebar lintasan pakan | : 0,91 – 1,22 meter. |

2. Kandang Pemerahan.

- | | |
|--------------------------|---------------|
| a. Lebar kandang ganda | : 1,98 meter. |
| b. Lebar kandang tunggal | : 1,03 meter. |
| c. Panjang bangsa kecil | : 1,37 meter. |
| d. Panjang bangsa besar | : 1,52 meter. |

3. Areal total sapi perah untuk lapangan yang mampu terkumpul dan tersebar.

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| a. Sapi bertanduk | : 3,7 meter ² . |
| b. Sapi tak bertanduk | : 2,3 meter ² . |

4. Lapang untuk bermalas-malas
 - a. Areal total per sapi : 6,5 – 7,4 meter².
 - b. Areal naungan per sapi : 3,7 – 5,6 meter².

G Bahan.

1. Kerangka kandang.

Kandang dapat dibuat dengan kerangka dari bahan : besi, besi beton, kayu ataupun bambu, bahan yang digunakan tergantung pada :

- a. Model kandang yang dikehendaki.
- b. Persediaan bahan bangunan yang ada di daerah tersebut.

2. Atap kandang.

Atap berfungsi untuk melindungi sapi dari terik matahari, air hujan, untuk menjaga kehangatan sapi yang menghuni kandang pada malam hari dan menahan panas yang dikeluarkan oleh tubuh hewan. Sudut kemiringan atap diusahakan sekitar 30° dengan bagian rendah mengarah ke belakang agar air hujan dapat meluncur di atas atap dengan lancar. Bahan untuk atap kandang bisa digunakan genting, seng, asbes, rumbia, ijuk atau alang-alang. Diantara bahan-bahan tersebut diatas yang paling baik digunakan yaitu genting karena mudah di dapat, tahan lama, antara genting terdapat celah-celah sehingga sirkulasi udara cukup baik. Untuk pemilihan atap dengan bahan seng harus diimbangi dengan tiang yang cukup tinggi supaya panas tidak begitu berpengaruh langsung pada sapi.

3. Lantai.

Lantai sebagai tempat berpijak dan berbaring sapi sepanjang waktu harus benar-benar memenuhi syarat yaitu keras (dalam arti tahan injak), rata, tidak licin, tidak mudah menjadi lembab. Supaya air mudah mengalir atau kering lantai kandang harus diupayakan miring. Bahan untuk lantai kandang bisa dari tanah, batu, semen dengan kondisi kedap air, tidak licin dan tidak kasar. Untuk mencegah luka pada kulit sapi sebaiknya lantai kandang diberi tambahan dengan menggunakan karpet dari karet. Perusahaan menawarkan ke banyak peternak dua tipe karpet yaitu :