

**TUGAS AKHIR**

**FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA  
INDIGESTI PADA SAPI PERAH  
DI WILAYAH KERJA KUD SRI WIGATI PAGERWOJO  
TULUNGAGUNG**



Oleh :

**NOVARIDA HENDRATIANA. N**  
**TULUNGAGUNG – JAWA TIMUR**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA  
KESEHATAN TERNAK TERPADU  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2004**

**FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA  
INDIGESTI PADA SAPI PERAH  
DI WILAYAH KERJA KUD SRI WIGATI PAGERWOJO  
TULUNGAGUNG**

Tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

**AHLI MADYA**

pada

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

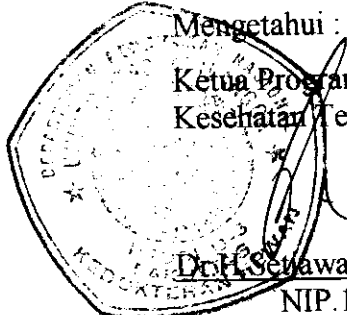
Oleh :

**NOVARIDA HENDRATIANA. N**

060110534-K


Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga  
Kesehatan Ternak Terpadu,

  
Dr. H. Setiawan Koesdarto, M. Sc, Drh  
NIP. 130687547

Menyetujui :

Pembimbing

  
Suryanie Sarudji, M. Kes, Drh  
NIP. 131576467

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



Suryanie Sarudji, M. Kes., Drh  
NIP.131576467  
Ketua



Nunuk Dyah Retno L, M.S., Drh  
NIP.130687546  
Anggota



Nusdianto Triakoso, M.P., Drh  
NIP.132161172  
Anggota

Surabaya, 25 Mei 2004  
Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga  
Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh  
NIP.130687297

**DAFTAR ISI**

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	2
1.3 Bentuk Kegiatan.....	3
1.4 Kondisi Umum.....	4
1.4.1 Sejarah singkat KUD Sri Wigati Pagerwojo.....	4
1.4.2 Topografi.....	7
1.5 Rumusan Masalah.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Indigesti .....	9
2.1.1 Indigesti Akut.....	9
2.1.2 Indigesti Vagus.....	13
BAB III. PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.....	14
3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan.....	14
3.3 Jenis dan Populasi Ternak.....	16
3.3.1 Jenis Ternak.....	16
3.3.2 Populasi ternak.....	16
3.4 Sistem Perkandangan.....	16
3.5 Manajemen Pemberian Pakan.....	17
3.6 Sistem Sanitasi.....	17
3.7 Pemerahan susu.....	17

BAB IV. PEMBAHASAN.....	19
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.1 Kesimpulan.....	23
5.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	26

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Produksi susu perhari, perbulan dan pertahun di KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo Tulungagung.....	6
Tabel 2. Hasil data yang diperoleh mengenai faktor-faktor penyebab terjadinya indigesti di wilayah Kerja KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo Tulungagung.....	14

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Daerah penekanan perut pada sapi yang terkena indigesti..... 28
- Gambar 2. Palungan tempat pakan ternak yang hanya terdiri tempat pakan hijauan tanpa tempat air minum dan tempat konsentrat. Tempat pakan berisi jerami padi..... 29

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Bagan Pengorganisasian Koperasi Unit Desa “Sri Wigati” (Periode Tahun 2003) kecamatan Pagerwojo Tulungagung.....	26
Lampiran 2. Laporan Populasi Sapi Perah di Koperasi Unit Desa “Sri Wigati” kecamatan Pagerwojo Tulungagung, Bulan / Tahun : Desember 2003.....	27
Lampiran 3. Gambar daerah penekanan perut pada sapi yang terkena indigesti.....	28
Lampiran 4. Gambar palungan tempat pakan ternak yang hanya terdiri tempat pakan hijauan tanpa tempat air minum dan tempat konsentrat. Tempat pakan berisi jerami padi.....	29
Lampiran 5. Jumlah sapi perah dan jumlah peternak aktif di wilayah Kerja KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo Tulungagung.....	30
Lampiran 6. Produksi susu perhari, perbulan dan pertahun di KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo Tulungagung.....	31
Lampiran 7. Data mengenai keanggotaan KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo Tulungagung tahun 2003.....	32



## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis khususnya dan kepada semua makhlukNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan pada Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Penulis sangat menyadari dan tahu akan keterbatasan kemampuan serta pengetahuan yang dimiliki. Telah banyak dukungan dan bantuan baik moril maupun materiil selama berlangsungnya Praktek Kerja Lapangan di KUD Sri Wigati Kecamatan Pagerwojo Tulungagung, sehingga tulisan ini dapat selesai. Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Prof. Dr. Ismudiono, M.S, drh selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. H Setiawan Koesdarto, M.Sc., drh selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Suryanie Sarudji, M. Kes, drh selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu, Bapak, Dek Alfin, Dek Nunuk dan keluarga yang telah memberikan motivasi, nasehat dan doa kepada penulis.
5. Bapak Sunaryo selaku Ketua KUD Sri Wigati dan para staf pengurus KUD Sri Wigati yang telah memberikan peluang kepada penulis untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.
6. Bambang Setyo Mardjoko, drh selaku Dosen Pembimbing di lapangan selama Praktek Kerja Lapangan berlangsung.
7. Bapak Sueb Baroji selaku instruktur di lapangan selama Praktek Kerja Lapangan berlangsung.

8. Bapak Suwarno dan keluarga di Desa Penjor Kecamatan Pagerwojo Tulungagung yang telah menyediakan tempat tinggal dan fasilitas lainnya selama Praktek Kerja Lapangan berlangsung.

Kritik dan saran yang membangun bagi kesempurnaan tulisan ini sangat penulis harapkan, sehingga nantinya tulisan ini layak dan dapat dijadikan acuan dalam mengatasi masalah sesuai dengan yang dibahas.

Surabaya, April 2004

Penulis

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat pesat sesuai dengan bertambahnya jumlah penduduk dan tingkat kesadaran kebutuhan gizi masyarakat yang didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu perlu peningkatan penyediaan sumber gizi antara lain protein hewani asal sapi perah berupa susu. Untuk itu pembangunan sub sektor peternakan, khususnya sapi perah, merupakan salah satu alternatif upaya peningkatan penyediaan sumber protein hewani (Agraris, 1985).

Jumlah susu yang diproduksi di Indonesia selama ini belum memenuhi kebutuhan konsumsi susu. Kekurangan produksi susu dari peternak ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, populasi sapi perah yang relatif masih sedikit dibanding dengan permintaan susu, tingkat pengetahuan peternak sapi perah yang pada umumnya belum memadai dalam pengelolaan sapi perah dan pencegahan terhadap penyakit yang masih masih kurang.

Kendala yang cukup jelas tampak di masyarakat adalah manajemen pengelolaan, dimana tingkat pemahaman akan informasi dan materi penyuluhan tidak sama, serta tidak lepas dari pengaruh sumber daya manusia. Contohnya adalah pemberian pakan masih kurang nutrisi, hal ini terlihat dari sebagian peternak yang masih banyak memberikan pakan dengan serat kasar yang tinggi tanpa disertai pemberian air minum yang cukup. Pemberian air minum dan jenis bahan pakan yang tidak teratur atau sering mengalami perubahan waktu pemberian maupun jumlahnya, dapat mengakibatkan timbulnya gangguan pencernaan. Selain itu, stress juga mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap proses pencernaan.

Gangguan pencernaan yang cukup sering terjadi pada sapi perah di wilayah kerja KUD Sri Wigati adalah gangguan lambung bagian rumen yaitu indigesti yang biasanya diikuti dengan tympani dan gangguan syaraf pada alat gerak baik kaki depan maupun belakang. Gejala yang nampak dari indigesti ini

antara lain sapi nampak lesu dan malas bergerak, nafsu makan hilang sedangkan nafsu minum mungkin masih ada. Pada hewan yang sedang menghasilkan air susu, produksi air susu menurun. Perubahan di atas terjadi secara mendadak. Pada awalnya frekuensi gerak rumen meningkat dan segera diikuti dengan penurunan frekuensi dan tonus rumen. Pada palpasi, rumen terasa terisi ingesta yang lunak. Pembesaran rumen tidak begitu berarti. Hilangnya tonus dinding rumen dapat diketahui dengan menekan agak kuat rumen pada lempeng (fossa para-lumbar) sebelah kiri menggunakan ujung-ujung jari selama beberapa menit. Pada rumen yang normal lekukan yang dibuat dengan tekanan jari-jari akan segera hilang. Hal tersebut terjadi karena dinding rumen bersifat kenyal. Pada rumen yang kehilangan tonus lekukan tersebut akan dapat diraba, secara palpasi, beberapa menit setelah tekanan dengan jari-jari dilepaskan.

Tinja yang dikeluarkan pada kasus indigesti biasanya hanya sedikit, berlendir, berwarna gelap dengan konsistensi lunak. Kejadian seperti ini dapat menurunkan produksi susu, walaupun tidak begitu mencolok juga mengakibatkan kematian ternak yang cukup tinggi apabila penanganan tidak segera dilakukan.

Mengingat resiko yang ditimbulkan oleh kejadian indigesti maka perlu ditingkatkan pemahaman peternak terhadap sistem pengelolaan yang baik (Subronto, 1985).

## 1.2 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

### • Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari pelaksanaan Pratek Kerja Lapangan ini adalah

- Memberikan informasi yang benar tentang manajemen kandang yang baik kepada peternak yang ada di wilayah Kerja KUD Sri Wigati Pagerwojo guna mengurangi angka kejadian penyakit dan meningkatkan jumlah produksi air susu dari sapi perahnya.
- Ikut serta dalam meningkatkan penghasilan peternak yang ada di wilayah Kerja KUD Sri Wigati Pagerwojo dengan cara melakukan penyuluhan tentang cara menekan kerugian dari usahanya beternak sapi perah.

### • Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini adalah untuk mengetahui tentang faktor-faktor penyebab terjadinya indigesti pada sapi perah di wilayah Kerja KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo Tulungagung.

### 1.3 Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan yang dilakukan dalam Praktek Kerja Lapangan ini, antara lain:

1. Observasi.

Pengamatan langsung ke rumah peternak yang mempunyai riwayat indigesti pada sapi perahnya.

2. Pengambilan Data.

Pengambilan data ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan peternak yang mempunyai sapi perah dengan riwayat indigesti. Data yang diambil mengenai kemungkinan dari faktor-faktor penyebab terjadinya indigesti pada sapi perah di wilayah Kerja KUD Sri Wigati.

3. Studi Literatur.

Untuk memantapkan kedua sisi pengumpulan data tersebut, penyusun berusaha mencari data dari literatur yang berhubungan dengan penyusunan laporan.

## 1.4 Kondisi Umum

### 1.4.1 Sejarah Singkat KUD Sri Wigati Pagerwojo Tulungagung

Pada mulanya KUD "Sri Wigati" Pagerwojo Tulungagung merupakan penyempurnaan dari semula bernama BUUD yang didirikan pada tahun 1974, BUUD ini pada waktu itu masih bergabung dengan KUD "Tani Bahagia" di kecamatan Kauman. KUD Sri Wigati ini didirikan atas kehendak masyarakat dan untuk memenuhi program pemerintah sesuai dengan Inpres No.4 tahun 1973 tentang Unit Desa.

Nama Sri Wigati berasal dari "Sri" artinya kumpulan dari sembilan bahan pokok dan "Wigati" artinya kepentingan masyarakat. Tahun 1980 KUD Sri Wigati mendapat pengakuan badan hukum dari Menteri Koperasi.

Dan dalam perkembangan lebih lanjut pada tahun 1990 KUD Sri Wigati ditetapkan sebagai KUD mandiri SK No.741/kep/M/IX/1990 tanggal 13 September 1990. Adapun program dan rehabilitasi 13 kriteria KUD mandiri adalah :

1. Jumlah anggota minimal 25% penduduk dewasa.
2. Pelayanan kepada anggota minimal 50% dari volume usaha.
3. Pelaksanaan RAT berturut-turut 3 bulan tepatnya pada bulan Januari-Februari.
4. Pengurus dan badan pemeriksa berasal dari anggota minimal 3-5 anggota.
5. Modal sendiri minimal Rp 2.500.000,00
6. Hasil pemeriksaan audit oleh KJA tanpa catatan.
7. Batas toleransi usaha maksimal 20% dari rencana kerja atau SHU yang diperoleh minimal dari RAPB.
8. Rasio keuangan
  - a. Likuiditas : 150% - 200%
  - b. Solvabilitas : 100%
9. Volume usaha rata-rata per-anggota penuh minimal Rp2.500.000,00 pertahun.
10. Sarana usaha layak dan dikelola sendiri.
11. Sarana usaha dan pendapatan kantor minimal sama dengan seluruh biaya setahun.

12. Tidak ada penyelewengan.

13. Tidak ada tunggakan.

Untuk meningkatkan kinerja KUD Sri Wigati mempunyai unit usaha lain yaitu: unit simpan pinjam, unit angkutan, unit rearing, unit sapronak, unit pertokoan dan unit sapi perah.

### **Unit Simpan Pinjam**

Unit ini memenuhi kebutuhan khususnya anggota KUD Sri Wigati untuk pinjaman tambahan modal dengan bunga lunak.

### **Unit Angkutan**

Peranan unit ini cukup penting dalam proses distribusi pakan, susu atau bahan lain yang dibutuhkan KUD/ peternak.

### **Unit Rearing**

Unit ini berperan dalam penyediaan dan pembesaran pedet oleh KUD untuk peternak. Pedet yang akan dipelihara sebelumnya diseleksi untuk mendapatkan bibit unggul, umur 1-3 minggu berdasarkan bentuk eksterior, recording induk dan pejantan. Pedet ini dapat dibeli dengan tunai atau kredit.

### **Unit Sapronak**

Unit ini menyediakan kebutuhan bahan pakan berupa konsentrat dan mineral. Sedang pembelian dilakukan melalui pemotongan dan setoran susu perah.

### **Unit Pertokoan.**

Unit ini disediakan untuk masyarakat di sekitar toko dan untuk anggota KUD. Unit penyediaan barang-barang kebutuhan rumah tangga.

Untuk menangani pengelolaan, pemasaran dan pemeliharaan sapi perah mulai dari pedet sampai dengan susu yang dihasilkan. Untuk meningkatkan produksi ini dikepalai oleh seorang Dokter Hewan dan enam orang tenaga Keswan/ Inseminator. Dan untuk biaya pengobatan dan IB setiap peternak dikenai potongan 50,00 / liter susu yang dihasilkan.

KUD Sri Wigati masih memiliki usaha lain selain bidang di atas yaitu Pengelolaan Makanan Ternak (PMT). Unit ini diberi nama PMT "Wiga Andini" yang berada di desa Mulyosari kecamatan Pagerwojo. Produk yang dihasilkan oleh PMT ini adalah konsentrat sapi perah. Produk yang dihasilkan perhari 24.000 kg sehingga kebutuhan peternak akan konsentrat akan terpenuhi. PMT ini didirikan dari dana anggota KUD dan dana yang dikeluarkan KUD.

Peternak mendapat sapi perah selain dari bantuan kredit dari bank juga membeli dari pedagang sapi dan peternak dari KUD lain sehingga perkembangan populasi jumlah perah dan peternak aktif mengalami peningkatan.

**Tabel 1.** Produksi susu perhari perekor di wilayah Penjor A Pagerwojo.

Nama Sapi	Rata-rata produksi susu / ekor / hari / L / sekali pemerahan
Sapi A	5,0
Sapi B	5,0
Sapi C	4,5
Sapi D	5,0
Sapi E	4,0
Sapi F	3,5
Sapi G	3,5
Sapi H	4,5
Sapi I	5,0

Sumber. KUD Sri Wigati pagerwojo Tulungagung.

Rata-rata produksi susu perhari per ekor bisa tujuh sampai sepuluh liter. Produksi susu setiap seekor sapi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari



dalam tubuh ternak sendiri atau dari luar tubuh ternak yaitu faktor lingkungan. Dari dalam ternak itu misalnya, ternak dalam keadaan bunting, sehat atau sakit, mendapat tekanan dan dalam keadaan stress atau tidak. Sedangkan faktor lingkungan itu misalnya, musim dingin atau musim panas, jenis dan kandungan bahan pakan yang mereka makan juga tergantung dari iklim, kebutuhan air minum tercukupi atau tidak. Untuk meningkatkan produksi susu tidak terlepas dari bagusnya suatu manajemen pengelolaan, antarlain manajemen perkandangan, pemberian pakan, pemerahan susu, perawatan ternak bunting maupun masa kering. Peternak memakai konsentrat yang diberikan ke ternaknya hasil produksi KUD. Pakannya dianjurkan KUD, pemberian berdasarkan pada banyaknya susu dan umur dari ternak. Pemberian konsentrat pada sapi tidak laktasi sebanyak tiga kilogram, sedangkan untuk sapi laktasi dianjurkan 3:1 artinya bahwa setiap sapi yang menghasilkan tiga liter susu harus diberikan konsentrat sebanyak satu kilogram. Untuk mendukung perkembangan sapi, KUD Sri Wigati telah mempunyai seorang Dokter Hewan dan enam tenaga Keswan dan Inseminator. KUD ini juga mempunyai kontainer untuk menyimpan *straw* yang dipakai untuk Inseminasi Buatan (IB).

#### 1.4.2 Topografi.

KUD Sri Wigati berkedudukan di sebelah barat kota Tulungagung, dan sebelah selatan Wilis, tepatnya di desa Mulyosari kecamatan Pagerwojo yang merupakan wilayah tingkat II Tulungagung. Sebagai batas administratifnya adalah :

Selatan : Kecamatan Gondang.

Utara : Kecamatan Sendang.

Timur : Kecamatan Kauman.

Barat : Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek.

Kecamatan Pagerwojo berada di ketinggian 200 – 580m di atas permukaan laut. Dengan suhu rata – rata 22 – 29° C, curah hujan 2.906 mm /

tahun. Luas kecamatan Pagerwojo 8.821.800 HA yang wilayah kerjanya terbagi menjadi 11 desa. Luas wilayah ini terbagi atas :

- a. Sawah pertanian : 1.023 HA
- b. Ladang atau tanah kering : 1.833 HA
- c. Hutan : 5.217 HA

Melihat kondisi alam tersebut kecamatan Pagerwojo dapat dikategorikan sebagai daerah sangat subur dan potensial untuk pengembangan usaha pertanian dan peternakan.

### **1.5 Rumusan Masalah.**

Melihat latar belakang permasalahan tersebut dapat diidentifikasi permasalahan yang ada , yaitu faktor-faktor apa yang dapat menyebabkan terjadinya indigesti di Wilayah Kerja KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo Tulungagung.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Indigesti

Merupakan gangguan pada alat pencernaan yang berasal dari lambung depan (*rumen*) yang ditandai dengan penurunan atau hilangnya gerak rumen dan disertai konstipasi (sembelit). Proses indigesti terjadi secara tiba-tiba dan berlangsung dari beberapa jam sampai beberapa hari. Dilihat dari bentuknya indigesti dibedakan menjadi dua bentuk, yaitu : Indigesti Akut dan Indigesti Vagus (Subronto, 1985).

##### 2.1.1 Indigesti Akut

Indigesti akut merupakan sindrom yang bersifat kompleks dengan berbagai manifestasi klinis, tanpa disertai (atau hanya ringan) perubahan anatomis pada lambung depan hewan pemamah biak (*rumen*).

Karena kompleksnya gangguan pencernaan pada lambung depan hewan pemamah biak, untuk kepentingan akademik serta untuk kepentingan pemberian pertolongan atas penderita, indigesti akut dibedakan ke dalam :

- a. Indigesti Sederhana atau Simpleks.
- b. Indigesti Asam (Asidosis Rumen atau Impaksio Rumen).
- c. Kembang Rumen (Meteorismus, Timpani Rumen, Bloat).
- d. Indigesti dengan Toksemia.

Dalam praktek sehari-hari bentuk-bentuk indigesti di atas tidak selalu dapat dikenali secara tegas batas-batasnya. Penentuan diagnosa pada suatu hari pemeriksaan, misalnya indigesti sederhana, mungkin saja berubah pada hari berikutnya, misalnya menjadi impaksio rumen, semata-mata karena perubahan klinis yang berbeda, yang ditemukan pada pemeriksaan yang terakhir. Sesuai dengan pengamatan di lapangan kejadian indigesti yang sering terjadi adalah indigesti akut sederhana dan kembang rumen sebagai kelanjutannya jika tidak segera diberikan pertolongan dan pengobatan.

**Indigesti Sederhana (Indigesti Simpleks)** merupakan sindrom gangguan pencernaan yang berasal dari *rumen* atau *retikulum*, ditandai dengan penurunan atau hilangnya gerak rumen, lemahnya tonus kedua lambung tersebut, hingga ingesta tertimbun di dalamnya dan disertai pula dengan sembelit (konstipasi). Pada sapi yang sedang menghasilkan air susu, produksi air susu menurun. Hilangnya tonus dinding rumen dapat diketahui dengan cara menekan agak kuat rumen melalui lempeng (*fossa paralumbar*) sebelah kiri dengan ujung-ujung jari selama beberapa menit. Pada rumen yang normal lekukan yang dibuat dengan tekanan jari akan segera hilang. Hal tersebut terjadi karena dinding rumen bersifat kenyal. Pada rumen yang kehilangan *tonus*, lekukan tersebut akan dapat diraba secara palpasi beberapa menit setelah tekanan dengan jari-jari dilepaskan. Tinja yang dikeluarkan biasanya hanya sedikit, berlendir, berwarna gelap dengan konsistensi lunak (Smith *et al.*, 1974).

Kebanyakan kejadian indigesti timbul akibat mengonsumsi pakan yang banyak mengandung serat kasar misalnya jerami padi tanpa diimbangi dengan pemberian cairan yang cukup. Oleh karena itu sapi harus mendapat persediaan air yang melimpah atau *ad-libitum*. Mengonsumsi bahan pakan yang banyak mengandung protein, dan perubahan pakan yang mendadak utamanya pada sapi lepas sapih. Secara teori, hewan yang kekenyangan atau mengonsumsi makanan berjamur dapat mendatangkan indigesti. Pemberian obat-obatan anti mikrobial yang berlebihan juga merupakan penyebab indigesti, hewan yang terlalu letih atau sehabis makan langsung diperkerjakan lagi, juga banyak yang menderita indigesti.

**Impaksi Rumen (Asidosis Rumen)** merupakan bentuk indigesti akut yang ditandai dengan *ruminostasis* yang sarat, berisi ingesta yang bersifat asam, disertai *anoreksia* total, dehidrasi *asidosis*, dan *toksemia*. Rumen mengalami *distensi* ke arah *lateral* maupun *medial*, yang dapat dikenali dengan eksplorasi rektal. Gas, dalam jumlah tidak banyak, terdapat tertimbun di ingesta yang padat atau liat. Sapi penderita hampir selalu menderita dehidrasi yang sangat, yang ditandai dengan keringnya cermin hidung, kulit dan bulu nampak kering serta bola mata yang tenggelam di dalam rongga mata (cowong, jawa). Kadang-

kadang juga ditemukan penderita yang menunjukkan gejala kebutaan dan tidak lagi mampu berdiri. Biasanya rumen sarat memiliki angka kematian yang tinggi.

Kejadian impaksi rumen biasanya disebabkan karena sapi yang mengkonsumsi bahan pakan penguat yang banyak mengandung hidrat arang. Misalnya adalah pemberian konsentrat yang disamakan jenisnya untuk berbagai tingkatan umur sapi, sehingga sapi yang kuat akan mendapat porsi yang lebih banyak daripada sapi yang lemah. Karena terlalu banyak memakan konsentrat yang terlalu tinggi hidrat arangnya seekor sapi dapat menderita asidosis rumen (Subronto, 1985).

*Timpani Rumen (Bloat, Kembang Rumen)* merupakan bentuk indigesti akut yang disertai dengan penimbunan gas di dalam lambung-lambung depan rumen ruminan. Kembang dapat terjadi secara primer maupun sekunder, dan gas yang tertimbun mungkin dapat terpisah dari isi lambung lainnya, atau terperangkap diantara ingesta di dalam rumen atau retikulum dalam gelembung-gelembung kecil.

Gejala-gejala kembang terlihat pada inspeksi ditemukan perubahan yang berupa pembesaran rumen, yang tampak dari mengembungnya daerah *fossa paralumbar* sebelah kiri. Penderita mungkin bernafas dengan mulutnya, dengan pernafasan yang terlihat dangkal, dan bersifat torakal. Untuk membebaskan gas, mungkin sapi penderita akan mengulurkan lehernya ke depan. Sapi nampak tidak tenag, sebentar-sebentar berbaring, lalu segera bangun, atau berusaha berjalan tanpa tujuan yang pasti (Subronto, 1985).

Pada umumnya ada dua faktor penyebab timpani rumen, yaitu faktor pakan dan faktor hewannya sendiri, yang secara terpisah atau bersama-sama dibutuhkan untuk terjadinya kembang rumen. Di dalam faktor pakan antara lain, tanaman leguminosa, tanaman yang masih muda lebih banyak menyebabkan kembang rumen daripada tanaman yang tua. Biji-bijian yang digiling sampai halus lebih sering menimbulkan gangguan daripada yang diberikan dalam bentuk utuh. Imbangan antara hijauan dengan konsentrat yang tidak seimbang, hingga jumlah konsentrat akan berlebihan, juga cenderung mengakibatkan kembang. Tanaman yang dipanen dari hasil pemupukan dengan pupuk urea terbukti juga

mudah menyebabkan gangguan. Di dalam faktor hewan yang bersangkutan diduga karena faktor genetik juga ikut menentukan. Hewan yang sedang bunting, atau kondisinya sedang menurun, oleh karena sakit mudah mengalami kembung rumen. Demikian juga sapi-sapi yang kekurangan darah.

*Indigesti dengan Toksemia* ini ditandai dengan adanya kelesuan, hilangnya nafsu makan dan kelemahan umum. Perubahan patologis di dalam lambung yang menciri tidak ada. Secara teoritis untuk mengenal gangguan ini toksin yang dicurigai seharusnya diteliti, namun karena toksin yang terbentuk segera mengalami metabolisme, hal tersebut tidak dapat dilakukan. Penentuan gangguan semata-mata didasarkan atas tanda-tanda tersebut di atas.

Munculnya toksemia ini dapat dijelaskan sebagai berikut, toksin sebagai hasil akhir atau hasil antara dalam proses metabolisme yang terbentuk sebagai senyawa amine yang toksik, histamin dan senyawa-senyawa serupa histamin, seharusnya dikeluarkan melalui kemih dan feces. Di dalam hati senyawa tersebut seharusnya mengalami detoksikasi. Oleh suatu sebab, produksi senyawa amine tersebut berlebihan, hingga metabolisme maupun eliminasinya juga tidak lancar. Senyawa yang berlebihan akan diserap oleh darah, hingga akhirnya terjadi toksemia.

Gejala yang terlihat dari indigesti dengan toksemia ini juga sama dengan bentuk-bentuk indigesti yang lain, juga berlangsung secara mendadak. Seringkali indigesti ini diawali oleh indigesti sederhana atau rumen sarat. Gambaran kelemahan umum yang diamati nampak lebih menonjol. Penderita kehilangan nafsu makannya, kegiatan lambung-lambung depan juga terhenti dan sapi juga tidak memamah biak. Konstipasi banyak diamati pada penderita indigesti ini. Apabila masih dapat mengeluarkan tinja, tinjanya berbentuk seperti pasta dan berbau busuk. Kebanyakan kejadian disertai dengan *anuria*. Pada keadaan yang melanjut pernafasan terlihat lambat. Gangguan sirkulasi terlihat dari *pulsus* yang lemah serta frekuensinya meningkat pada mulanya namun menjadi menurun pada keadaan lanjut. Tidak jarang penderita ditemukan dalam keadaan tidak sanggup berdiri lagi, dengan refleks-refleks yang sangat menurun. Lebih lanjut lagi dalam keadaan terminal penderita mengalami koma (Smith *et al*, 1974).

### 2.1.2 Indigesti Vagus

Indigesti vagus merupakan gangguan pencernaan, terutama pada hewan ruminansia, yang berasal dari lambung depan yang ditandai dengan penurunan atau hilangnya motilitas rumen, menurunnya frekuensi atau hilangnya proses mastikasi, lambatnya pasasi tinja, serta adanya distensi rumen. Penurunan motilitas rumen disebabkan oleh adanya lesi yang mengenai *ramus ventralis* dari *nervus vagus*. Seperti diketahui *nervus vagus* yang menginervasi kerongkongan, lambung-lambung depan dan lambung sejati berasal dari dua *rami cervicales*, yang di daerah kerongkongan kemudian bersatu untuk selanjutnya terpecah lagi menjadi dua cabang, yaitu cabang *ventral* (*ramus ventralis*) dan cabang *dorsal* (*ramus dorsalis*). Cabang dorsal menginervasi bagian kiri rumen dan *retikulum*, sedang cabang ventral menginervasi bagian-bagian lain dari rumen, *retikulum*, keseluruhan *abomasum* dan sebagian *abomasum*. Oleh karena adanya radang pada *retikulum* maupun pada *retikulo-peritonitis traumatica*, *ramus ventralis nervi vagi* tersebut dapat mengalami gencetan dan akhirnya mengalami lesi-lesi, yang kemudian berakibat degenerasi maupun kematian atas sel-sel syarafnya. Karena terjadinya gangguan fungsi penghantaran refleks atas lambung-lambung tersebut akan terjadi kelambatan proses pencernaan. Indigesti ini bersifat kronik (Smith *et al*, 1974).

### BAB III

#### PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan dengan obyek kerja sapi perah yang pernah mengalami indigesti di wilayah kerja KUD Sri Wigati ini, dilaksanakan selama dua minggu, dimulai tanggal 19 Maret sampai 02 April 2004. Bertempat di KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo kabupaten Tulungagung, tepatnya di desa Penjor kecamatan Pagerwojo yang masuk wilayah kerja KUD Sri Wigati.

#### 3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

Tabel 2. Hasil data yang diperoleh mengenai faktor-faktor penyebab indigesti di wilayah Kerja KUD Sri Wigati kecamatan Pagerwojo Tulungagung.

No	Nama Peternak	Alamat	Pendidikan terakhir Peternak	Mata Pencarian Peternak	Umur Sapi yang Mengalami Indigesti	Kemungkinan Faktor Penyebab Terjadinya Indigesti
1.	P. Rusni	Penjor B	Tamat SD	Beternak dengan sampingan bertani	± 2 Tahun	Pemberian pakan berserat kasar tinggi tanpa diimbangi intake air minum yang cukup
2.	P. Suratno	Penjor A	Tamat SD	Beternak dengan sampingan bertani	± 3 minggu	Pergantian pakan pada saat masa sapih pakan yang mendadak (pemberian hijauan dan konsentrat yang terlalu banyak)
3.	P. Muridi	Penjor A	Tamat SD	Bertani dengan sampingan beternak	± 2 Tahun	Pemberian pakan berserat kasar tinggi tanpa diimbangi intake air minum yang cukup



4.	P. Sarju	Penjor C	Tamat SMP	Beternak dengan sampingan bertani	± 1,5 Tahun	Pemberian pakan berserat kasar tinggi tanpa diimbangi intake air minum yang cukup
5.	P. Wiyanto	Penjor C	Tamat SD	Bertani dengan sampingan beternak	± 1 bulan	Pergantian pakan pada saat masa sapih pakan yang mendadak (pemberian hijauan dan konsentrat yang terlalu banyak)
6.	P. Sayuti	Gambiran	Tamat SD	Bertani dengan sampingan beternak	± 2 Tahun	Pemberian pakan berserat kasar tinggi tanpa diimbangi intake air minum yang cukup
7.	P. Winto	Gambiran	Tidak Sekolah	Bertani dengan sampingan beternak	± 1 Bulan	Pergantian pakan pada saat masa sapih pakan yang mendadak (pemberian hijauan dan konsentrat yang terlalu banyak)
8.	P. Wanto	Penjor B	Tamat SMP	Beternak dengan sampingan bertani	± 2 Tahun	Pemberian pakan berserat kasar tinggi tanpa diimbangi intake air minum yang cukup
9.	P. Sunyoto	Penjor B	Tamat SMP	Bertani dengan sampingan beternak	± 1,5 Tahun	Pemberian pakan berserat kasar tinggi tanpa diimbangi intake air minum yang cukup
10.	P. Rusik	Penjor A	Tamat SD	Bertani dengan sampingan beternak	± 1,5 Tahun	Mengonsumsi protein terlalu tinggi

### 3.3 Jenis dan Populasi ternak

#### 3.3.1 Jenis Ternak

Sebagian besar petani peternak yang ada di wilayah KUD Sri Wigati ini memelihara sapi perah, rata-rata setiap peternak mempunyai dua ekor sapi perah yang sudah produktif. Tipe sapi perah yang terdapat di desa Penjor adalah sapi perah Newzealand, sapi perah persilangan Brangus dan FH (Friess Holstein), sapi perah Amerika dan sapi perah lokal. Mayoritas tipe sapi perah yang ada adalah FH (Friess Holstein).

#### 3.3.2 Populasi Ternak

Populasi ternak sapi perah yang ada di desa Penjor bulan Desember 2003 adalah sebagai berikut :

- a. Induk : laktasi bunting 375 ekor, laktasi tidak bunting 1.187 ekor, kering kandang bunting 296 ekor, kering kandang tidak bunting 1 ekor.
- b. Dara : bunting 293 ekor dan tidak bunting 455 ekor.
- c. Pedet : jantan 207 ekor dan betina 407 ekor.

Dengan jumlah total populasi sebanyak 3.219 ekor.

#### 3.4 Sistem Perkandangan

Tipe kandang yang dimiliki sebagian besar peternak adalah tipe tunggal. Bangunan kandang ada yang terbuat dari kayu maupun dari semen. Lantai kandang ada yang terbuat dari semen namun sebagian besar terbuat dari kayu, demikian pula halnya dengan tempat pakan. Atap kandang terbuat dari genting. Saluran pembuangan kotoran ada di belakang kandang dan langsung dialirkan pada tempat penampungan kotoran yang ada di belakang kandang. Di dalam kandang hanya terdapat palungan tempat makanan hijauan, tanpa tempat air minum maupun tempat konsentrat. Lantai kandang dibuat agak miring untuk memudahkan pembersihan dan mudah kering. Ukuran kandang biasanya menyesuaikan dengan ukuran tanah yang ada. Kandang untuk pedet tidak sama dengan kandang induk. Pedet dipelihara pada kandang box dari lahir sampai

lepas sapih. Satu box untuk satu pedet dengan lokasi terpisah dari kandang induk, lantai kandangnya diberi alas jerami dan harus segera diganti bila sudah kotor. Ukuran box kira-kira 120 x 120 cm, yang dilengkapi dengan dua buah ember untuk tempat susu dan konsentrat, kandang box dilengkapi dengan rak untuk tempat hijauan.

### 3.5 Manajemen Pemberian Pakan

Pakan yang diberikan pada ternak sapi perah berupa hijauan dan konsentrat. Hijauan yang sering diberikan oleh sebagian besar peternak di wilayah Kerja KUD Sri Wigati ini antara lain, jerami padi, rumput lapangan, selain itu yang sifatnya hanya sebagai pelengkap adalah rumput gajah, kaliandra dan daun jagung. Pakan hijauan yang digunakan peternak tergantung dengan keadaan yang ada, misalnya disekitar yang ada hijauan kering, maka itu yang mereka berikan ke ternaknya. Konsentrat yang digunakan merupakan konsentrat hasil produksi Pengolahan Makanan Ternak KUD Sri Wigati. Frekuensi pemberian pakan dan konsentrat dua kali sehari yaitu pagi dan sore, selain itu juga ditambah mineral dalam pakan. Sedangkan air minum hanya diberikan bersamaan dengan pemberian makanan comboran (konsentrat) dan tidak diberikan secara *ad-libitum*.

### 3.6 Sistem Sanitasi

Sanitasi yang dilakukan adalah membersihkan kandang termasuk ternaknya dan sekitar kandang. Pembersihan dilakukan sehari dua kali yaitu setiap sebelum pemerahan, pagi dan sore. Lantai dibersihkan dari kotoran (feces sapi) kemudian disiram dengan air sampai bersih. Sapi dimandikan, dibersihkan dari kotoran-kotoran yang menempel terutama bagian ambingnya.

### 3.7 Pemerahan Susu

Pemerahan dilakukan dua kali sehari yaitu, pagi setiap pukul 05.30 dan sore setiap pukul 15.30 secara manual. Pemerahan harus dilakukan sampai habis untuk mencegah mastitis dan mempercepat kering kandang. Sebelum diperah

sapi dimandikan, dibersihkan ambing dan badannya dari feces yang menempel, kandang harus di bersihkan juga. Susu yang telah diperah ditampung dalam *milkcan* atau timba plastik untuk dibawa ke penampungan susu. Masih banyak peternak yang kurang memperhatikan hygiene dan tata cara pemerahan susu, tempat yang bagaimana seharusnya untuk menampung susu setelah diperah. Peternak masih banyak yang menggunakan timba plastik untuk menampung susu setelah diperah untuk dibawa ke penampungan susu. Tanpa tutup, susu dibawa ke penampungan susu yang letaknya lumayan jauh, itupun harus berjalan kaki. Rata-rata jumlah produksi susu perekor sapi dalam sekali pemerahan adalah tiga sampai lima liter.

Susu yang ada di penampungan disimpan dalam *cooling* susu dalam suhu empat derajat celsius untuk mencegah kontaminasi dengan kuman, sebelum dibawa ke Nestle. Susu dari peternak, sebelum dimasukkan dalam *cooling* susu dilakukan pemeriksaan, antarlain uji Organoleptis, uji Alkohol, tes Berat Jenis susu. Dan juga dilakukan uji Gerber untuk mengetahui kadar lemak susu yang dilakukan setiap sepuluh hari sekali.

## BAB IV PEMBAHASAN

Suatu manajemen pemeliharaan dalam suatu peternakan yang baik akan mengurangi atau bahkan menghilangkan segala aspek yang dapat menimbulkan kejadian suatu penyakit, baik yang disebabkan oleh kesalahan penerapan manajemen pemeliharaan ataupun karena kondisi dari ternak sendiri. Kejadian suatu penyakit dalam sebuah peternakan dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah, faktor manajemen pemeliharaan, faktor lingkungan dan faktor dari ternaknya sendiri. Sebagai contoh adalah kejadian indigesti yang banyak terjadi, sangat dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan, misalnya manajemen pemberian pakan, manajemen kandang dan kondisi dari ternak itu sendiri juga sangat berpengaruh.

Selama pengambilan data kasus di lapangan, banyak ditemui kondisi manajemen pakan yang kurang baik yaitu pemberian pakan dengan kualitas yang kurang bermutu, yang kebanyakan terdiri dari serat kasar. Kekurangan air minum yang diberikan kepada ternak, hal ini karena air minum tidak diberikan secara *ad-libitum*. Air minum diberikan hanya saat pemberian makanan comboran (konsentrat). Kejadian indigesti yang disebabkan karena terlalu tingginya kandungan serat kasar pada konsentrat ini banyak terjadi utamanya pada musim panen padi. Dimana banyak jerami padi yang tidak dimanfaatkan lagi, diberikan ke ternaknya. Biasanya peternak tidak memperhatikan kualitas dan kandungan nutrisi pada jerami padi, jerami padi yang sudah kering dan tua tetap saja diberikan tanpa adanya proses pengolahan dulu guna meningkatkan nilai daya cerna dan kandungan nutrisinya. Karena pemberian pakan dengan kandungan serat kasar yang tinggi dengan tidak diikuti intake cairan yang cukup, dapat menyebabkan serat-serat kasar yang terdapat dalam pakan tidak dapat dicerna oleh kuman-kuman dan protozoa di dalam rumen dan retikulum.

Rumput kering dan jerami padi mempunyai kandungan air 10-15% dan serat kasar tinggi yang sulit dicerna. Daya cerna dari jerami padi rendah yaitu 30-40%, selain itu adanya kandungan lignin dan silica sekitar 12-16% dari bahan kering. Zat ini sangat sulit dicerna oleh ternak dan merupakan penyebab dari rendahnya daya cerna. Sehingga untuk meningkatkan nilai daya cerna perlu diupayakan kristal silikanya sebagian besar dapat dilarutkan dan kandungan nitrogennya perlu direkayasa. Untuk tujuan tersebut di atas, jerami padi dapat diolah melalui tiga cara yaitu, Hidrolisa Basa, Pengolahan dengan Probiotik, Pengolahan dengan Urea (Amoniasi) (Setyono dkk, 2003).

Air dalam tubuh ternak berfungsi sebagai larutan *buffer* (penyangga), mengatur suhu badan, membantu proses pencernaan, mengangkut sari makanan ke seluruh tubuh, mengeluarkan sisa-sisa makanan dan metabolisme tubuh (Akoso, 1996). Air merupakan komponen penting dalam proses absorpsi dan pencernaan makanan. Zat-zat seperti protein, lemak, pati, harus dipecah atau dihidrolisis lebih dulu menjadi asam amino, lemak dan glukosa sebelum dapat diserab melewati dinding usus. Proses pemecahan atau hidrolisa tersebut disertai dengan penambahan elemen air (Parakkasi, 1983). Kebutuhan cairan pada tubuh sapi dapat diperoleh dari air minum, air yang terdapat dalam makanan, air metabolik yang didapat dari hasil oksidasi makanan dan sintesa dari molekul yang kompleks di dalam tubuh. Bahan makanan yang mengandung kadar air tinggi, misalnya hijauan segar, rerumputan segar, kandungan airnya adalah 85%. Sedangkan rata-rata kebutuhan sapi akan air adalah sapi laktasi 70 liter perhari, sapi kering 45 liter perhari, pedet 22 liter perhari (Agraris, 1985).

Kejadian indigesti yang disebabkan karena pemberian pakan dengan kandungan serat kasar yang tinggi ini lebih banyak terjadi, menduduki prioritas pertama dalam beberapa penyebab dari kejadian indigesti di wilayah kerja KUD Sri Wigati Pagerwojo Tulungagung.

Sebagian besar peternak biasanya memberikan hijauan pada pedetnya umur dua minggu dan mulai diberikan konsentrat umur satu minggu, sedangkan susu tetap diberikan sampai umur tiga bulan. Biasanya peternak kurang memperhatikan komposisi dari konsentrat maupun kualitas dan kuantitas hijauan

yang semestinya diberikan pada pedet pada usia itu. Untuk merangsang perkembangan rumen pedet sebaiknya diberikan makanan padat secepatnya dengan cara : mulai hari ketujuh pedet diberikan makanan padat berupa calf starter, makanan formula / konsentrat yang mengandung protein kasar (18%), rumput kering (hay), dan air minum secara *ad-libitum* (Madyawati, 2003). Hijauan yang diberikan sebaiknya berupa rumput-rumputan, karena daya cernanya lebih tinggi, sehingga mudah dicerna oleh rumen yang masih dalam masa adaptasi. Cara penyapihan yang baik seperti berikut, sedikit-sedikit susu dikurangi, sebaliknya konsentrat dan hijauan ditingkatkan sampai pada saatnya pedet itu terbiasa dan tidak stress. Konsentrat sebaiknya diberikan dalam bentuk pellet halus (Agraris, 1985).

Penambahan pakan konsentrat dan hijauan pada pedet sebaiknya diberikan mulai umur satu minggu atau masa sapih (Madyawati, 2003). Karena saluran alat pencernaannya berbeda dengan sapi dewasa. Pada waktu pedet baru lahir bagian perut yang terbesar adalah abomasum. Sedangkan rumen dan retikulum belum berkembang dan baru berfungsi dengan bentuk makanan bentuk padat umur empat sampai lima minggu, dan kapasitas rumen telah seimbang pada umur lebih dari enam bulan. Mereka belum mampu mencerna serat kasar yang dimakan, air susu yang masuk melalui oesophagus langsung ke omasum. Abomasum dan omasum pada pedet muda merupakan bagian perut terbesar (70%), sedangkan rumen dan retikulum: 30%. Karena rumen dan retikulum belum berkembang maka kandungan serat kasar dalam ransum harus diupayakan sedikit-demi sedikit. Alat pencernaan pedet belum mampu mencerna serat kasar dengan sempurna. Makanan yang diberikan harus memiliki kandungan protein dan vitamin terutama vitamin B, karena vitamin B belum dapat disintesa oleh mikrobium rumen (Agraris, 1985).

Ketidakeimbangan jumlah konsentrat yang dikonsumsi oleh masing-masing sapi dalam satu kandang, hal ini disebabkan karena adanya kesalahan pengelolaan pakan. Selama pengambilan data kasus di wilayah kerja KUD Sri Wigati ditemukan seorang peternak yang menggunakan sistem pemberian pakan konsentrat dengan sistem kering, yaitu konsentrat diletakkan dalam satu tempat

untuk dimakan beberapa ekor sapi. Hal ini memungkinkan terjadinya perebutan pakan diantara hewan-hewan tersebut. Sapi yang dalam kondisi baik akan mendapat porsi yang lebih banyak daripada sapi yang dalam kondisi kurang baik. Sapi yang posisinya dekat dengan tempat pakan konsentrat akan mendapat porsi lebih banyak daripada sapi yang letaknya agak jauh. Konsentrat merupakan sumber protein bagi hewan ruminansia utamanya dalam hal ini adalah sapi. Sapi yang mendapatkan ransum protein terlalu tinggi dapat mendukung terjadinya indigesti. Hal ini karena di dalam rumen, protein akan diubah menjadi ammonia oleh mikrobia rumen. Akibatnya derajat keasaman (PH) rumen mengalami penurunan. Hal ini akan menyebabkan kuman-kuman yang tidak tahan suasana alkalis mengalami kematian, dan menyebabkan pencernaan secara biokimiawi tidak efisien. Ingesta tidak tercerna baik dan tertimbun di dalam rumen, yang secara reflectiris mendorong agar rumen berkontraksi berlebihan. Karena kelelahan, akibatnya akan terjadi pula, baik berupa hipotonia atau atoni rumen (Parakkasi, 1983).



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Manajemen merupakan faktor yang sangat penting dan perlu diperhatikan dalam pengelolaan suatu peternakan, karena efek negatif yang ditimbulkan akan terasa sekali baik pada biaya pengelolaan maupun hasil produksi ternak sendiri. Kejadian indigesti dapat menyerang sapi pada umur berapa saja. Dilihat dari banyaknya kejadian indigesti di wilayah kerja KUD Sri Wigati Pagerwojo maka dapat disimpulkan bahwa beberapa faktor penyebab indigesti adalah sebagai berikut :

1. Pemberian pakan berserat kasar tinggi (jerami padi) yang tanpa diimbangi intake air minum yang cukup. Air minum hanya diberikan bersamaan dengan pemberian makanan comboran (konsentrat), tidak secara *ad-libitum*.
2. Pergantian pakan yang mendadak pada saat sapi masa sapih (pemberian hijauan dan konsentrat yang terlalu banyak). Konsentrat selalu tersedia di tempat pakan pedet (pemberiannya tidak dengan dicombor), dan pemberian hijauan berupa jerami padi yang terlalu banyak.
3. Sapi yang mengkonsumsi protein (konsentrat) terlalu banyak. Konsentrat selalu tersedia di tempat pakan, dan tidak diberikan dengan dicombor.

## 5.2 Saran

Guna menghindari kejadian indigesti di wilayah kerja KUD Sri Wigati Pagerwojo, perlu dilakukan beberapa usaha pencegahan :

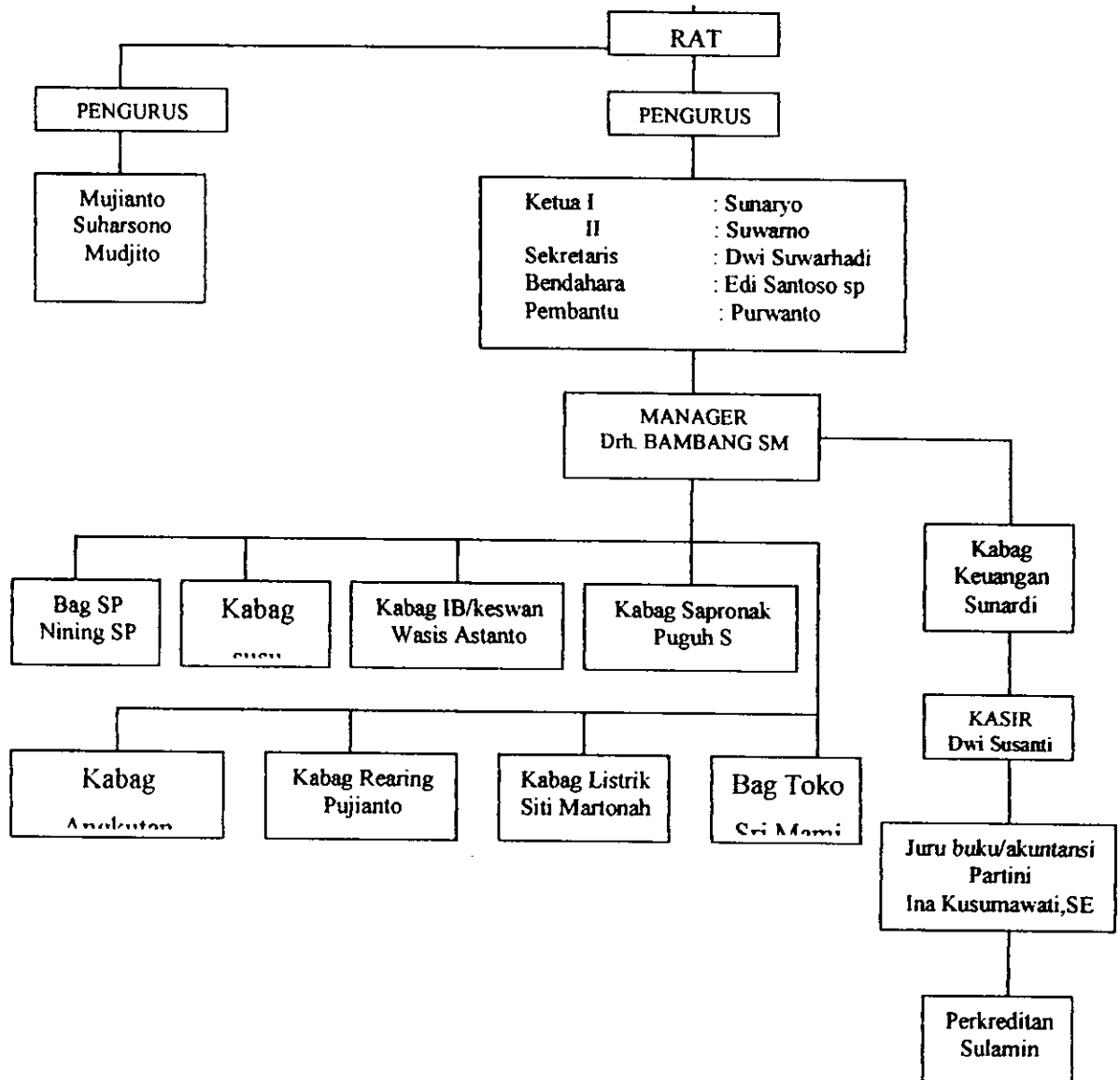
1. Pembuatan kandang dengan tempat minum yang permanen. Dengan usaha seperti ini diharapkan air minum dapat selalu tersedia di kandang, sehingga kebutuhan sapi akan air minum selalu tercukupi.
2. Pemanfaatan bahan pakan yang mempunyai kandungan serat kasar tinggi dan kandungan nutrisinya rendah (jerami padi), dengan cara hidrolisasi basa, pengolahan dengan probiotik dan amoniasi.
3. Pemberian pakan berupa konsentrat harus dibatasi. Pemberian konsentrat 50% dari produksi susu. Misalnya produksi susu perhari 15 liter, maka konsentrat yang diberikan adalah 7,5 kg / hari.
4. Perubahan untuk mengganti pakan pada sapi masa sapih hendaknya dilakukan secara bertahap, hal ini dimaksudkan agar saluran pencernaan sapi dapat beradaptasi dengan bahan pakan yang diberikan, sehingga tidak mengalami stress.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aninymous. 2003. RAT KUD Sri Wigati Tahun 2003. Tulungagung.
- Akoso, B.T. 1996. Perawatan, Penyakit dan Pencegahannya di dalam buku Kesehatan Sapi. Kanisius. Bandung. Hal 96-100.
- Agraris, A.K. 1985. Pemeliharaan dan Perawatan Sapi Perah di dalam buku Beternak Sapi Perah. Kanisius. Bandung. Hal 122-150.
- Fischer, F., H.S.H. Seifert, and Bittner, A. 1992. Morfologi Mukosa Rumen & Penyerapan asam Lemak Terbang (VFA) pada Sapi dan Beberapa Faktor Penting untuk kesehatan & Produktifitas di dalam buku Hygiene Penyakit Ternak. Terjemahan oleh Aminuddin Parakkasi dan Aan Efendi. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. Hal 118-135.
- Madyawati, S.P. 2003. Manajemen Reproduksi Sapi Perah. Laboratorium Fisiologi Reproduksi Universitas Airlangga. Hal 3-5.
- Parakkasi, A. 1983. Formulasi Ransum Ternak Ruminansia di dalam buku Ilmu Nutrisi & Makanan Ternak Ruminansia. Universitas Indonesia Press. Jakarta. Hal 72-94.
- Setyono, H., S. Kusningrum., Mustikoweni., T. Nurhajati., Agustono., M. Arief., M.A. Arief., M. Lamid., A. Monica. S., W. Paramitha. L 2003. Pengolahan Jerami Padi. di dalam buku Pengolahan Bahan Pakan Ternak. Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Universitas Airlangga. Surabaya. Hal 1-4
- Smith, John and Hunt. 1974. The Digestive System di dalam buku Veterinary Pathologi. Lea & Febiger. Philadelphia. Hal 1196-1201.
- Subronto. 1985. Gangguan pada Lambung Ruminansia di dalam buku Ilmu Penyakit Ternak I. Gajah Mada University Press. Jogjakarta. Hal 59-79.

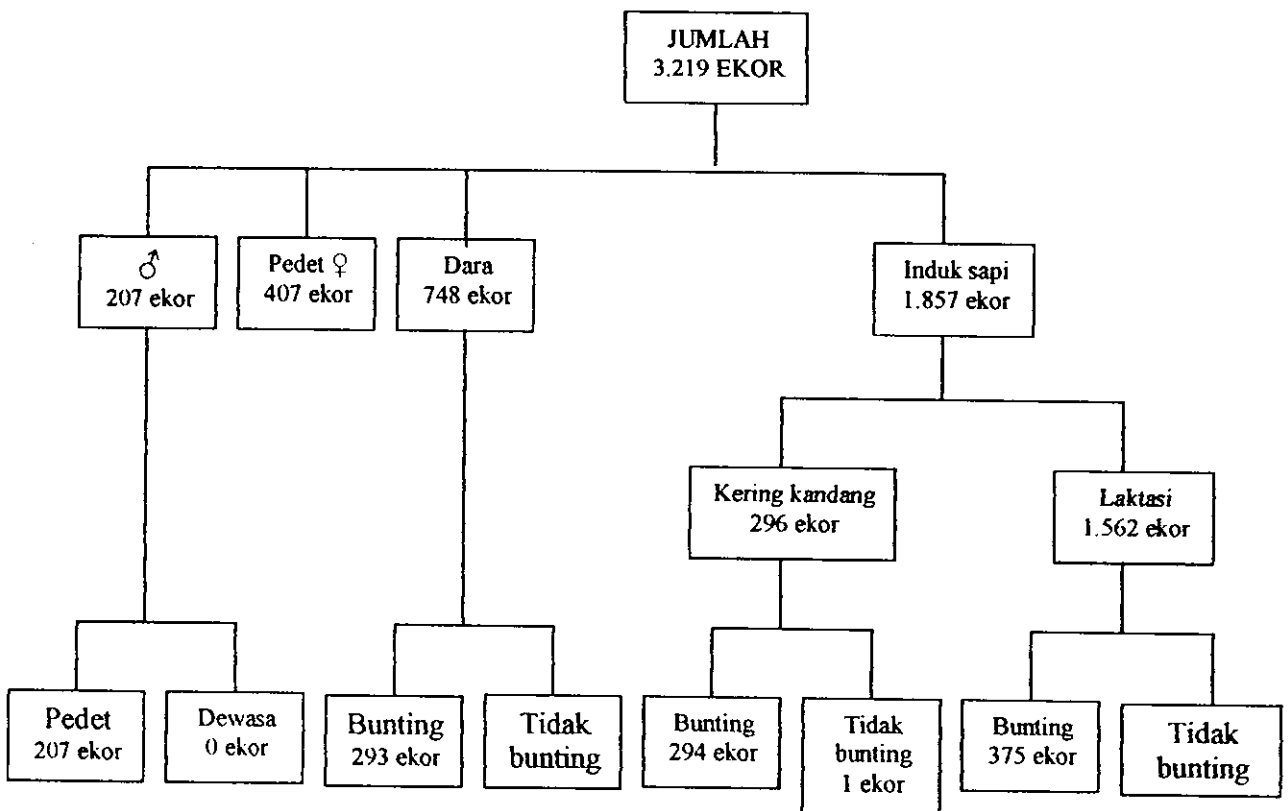
Lampiran 1.

**BAGAN PENGORGANISASIAN KOPERASI UNIT DESA "SRI WIGATI"  
(PERIODE TAHUN 2003) KECAMATAN PAGERWOJO**



## Lampiran 2.

**LAPORAN POPULASI SAPI PERAH  
DI KOPERASI UNIT DESA "SRI WIGATI" PAGERWOJO  
TULUNGAGUNG  
BULAN / TAHUN : DESEMBER 2003**



TulungAgung, 30 Desember 2003  
KUD Sri Wigati Kecamatan Pagerwojo

Ketua

Sunaryo

Manager

Drh. Bambang SM



Gambar 1.

Daerah penekanan perut pada sapi yang terkena indigesti



Gambar 2

Tempat pakan berisi jerami padi

Palungan tempat pakan ternak hanya terdiri tempat pakan hijauan tanpa tempat air minum dan tempat konsentrat.

**Lampiran 5.****JUMLAH SAPI PERAH DAN JUMLAH PETERNAK AKTIF DI  
WILAYAH KERJA KUD SRI WIGATI KECAMATAN  
PAGERWOJO TULINGAGUNG.**

Tahun	Jumlah populasi	Jumlah peternak
1993	309	133
1994	471	251
1995	596	329
1996	870	403
1997	1.035	576
1998	1.427	666
1999	1.612	756
2000	1.964	1.156
2001	2.314	1.239
2002	2.581	1.267
2003	3.219	1.287

Sumber. KUD Sri Wigati Pagerwojo Tulungagung.



**Lampiran 6.****PRODUKSI SUSU PERHARI, PERBULAN DAN PERTAHUN DI  
KUD SRI WIGWTI KECAMATAN PAGERWOJO  
TULUNGAGUNG.**

Tahun	Produksi / Hari / Liter	Produksi / Bulan / Liter	Produksi / Tahun / Liter
1992	362.734	30.228	1.008
1993	404.768	38.731	1.291
1994	994.511	82.876	2.763
1995	1.632.272	136.023	4.534
1996	1.841.140	153.428	5.114
1997	2.431.070	202.589	6.752
1998	2.991.891	249.324	8.311
1999	3.497.803	291.484	9.716
2000	4.589.527	382.461	12.749
2001	4.957.836	413.153	13.772
2002	-	441.060	14.702
2003	6.572.391	547.699	18.257

Sumber. KUD Sri Wigati Pagerwojo Tulungagung.

**Lampiran 7.****DATA MENGENAI KEANGGOTAAN KUD SRI WIGATI  
KECAMATAN PAGERWOJO TULUNGAGUNG TAHUN 2003.**

Nama Desa	Anggota Laki-laki	Anggota Perempuan	Jumlah
Wonorejo	593	48	641
Kedungcangkring	264	83	347
Mulyosari	541	434	975
Segawe	723	168	891
Samar	605	138	743
Penjor	408	13	421
Pagerwojo	247	55	302
Gambiran	149	19	168
Kradinan	284	14	298
Sidomulyo	137	6	143
Gondanggunung	115	21	136
Jumlah	4.066	999	5.065

Sumber : RAT KUD Sri Wigati Tahun 2003