

TUGAS AKHIR

**STUDI KASUS PENANGANAN DAN PENGOBATAN KASUS
TIMPANI
PADA SAPI PERAH DI DESA DEMPOK
JABUNG – MALANG**



Oleh :

LIKE TRI YULITA CAHYANINGSIH

SURABAYA – JAWA TIMUR

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

2003

**STUDI KASUS PENANGANAN DAN PENGOBATAN KASUS
TIMPANI
PADA SAPI PERAH DI DESA DEMPOK
JABUNG – MALANG**

Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Sebutan

AHLI MADYA

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

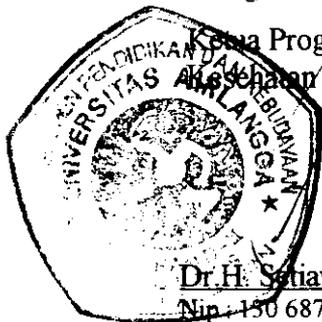
Oleh:

LIKE TRI YULITA CAHYANINGSIH

060010434 – K

Mengetahui ;

Ketua Program Studi D3
Kesehatan Ternak Terpadu,



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

Menyetujui ;

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Didik Handijatno'.

Didik Handijatno, MS., 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,



Didik Handijatno, MS., Drh

Ketua



Eka Pramytha Hestianah, Mkes., Drh

Sekretaris



Endang Suprihati, MS., Drh

Anggota

Surabaya, 25 Juli 2003

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

Dekan,



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

NIP. 130 687 297

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas selesainya penulisan Tugas Akhir yang berjudul “Studi Kasus Penanganan Dan Pengobatan Kasus Timpani Pada Sapi Perah di Desa Dempok Jabung – Malang” dengan baik dan tepat waktu. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang banyak membantu baik langsung maupun tidak langsung, terutama :

1. Bapak. Dr. Ismudiono, MS,Drh sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Bapak. Dr. Setiawan Koesdarto, M.Sc,Drh sebagai Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Bapak. Didik Handijatno, MS,Drh selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan.
4. Bapak. Drs.Ec.A.Ali Suhadi selaku Manager Koperasi Agro Niaga Jaya Abadi Unggul.
5. Bapak. H.Rahab Hadiwinoto, SH selaku Ketua Koperasi Agro Niaga Jaya Abadi Unggul Jabung Malang.
6. Bapak Juwani selaku pemilik Peternakan Sapi Perah di Dempok – Jabung Malang.
7. Bapak Khoirul Huda, Bapak Didik Ismujoko dan Mas Nurhadi .S selaku Petugas Pembimbing Lapangan.
8. Bapak dan Ibu penulis yang tulus ikhlas memberikan dorongan, semangat dan doa restunya.
9. Kakakku : Lolok, Lulik, Andy, Wike, keponakanku Aisyah, kucingku Leko dan kenariku tweety yang selalu menyayangi dan memberi semangat

10. Teman-temanku D3 Kesehatan Ternak Terpadu angkatan'00 pada umumnya dan teman-teman seperjuangan : Thathit, Saci, Lent, Wara, Arnie, Iin, Mbak Heni , Pangeran inspirasiku Hadek dan Mas Wahyu Minto.

11. Serta semua pihak-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. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi pembaca sekalian.

Surabaya, 25 Juli 2003

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR 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	3
1.3.1 Kondisi Koperasi Argo Niaga Jabung Malang	3
1.3.2 Identitas dan Kepercayaan Koperasi Argo Niaga (KAN) Jabung Malang	5
1.3.3 Sejarah Koperasi	5
1.3.4 Kepengurusan.....	7
1.3.5 Unit- Unit Usaha	7
1.4 Perumusan Masalah.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
BAB III PELAKSANAAN	
3.1 Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan	12
3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan	12
3.2.1 Sejarah Peternakan Sapi Perah Milik Bpk Juwani	12
3.2.2 Populasi	13
3.2.3 Perkandangan	13
3.2.4 Pakan dan Minum.....	14
3.3 Kegiatan dilokasi Praktek Kerja Lapangan	16
3.3.1 Kegiatan Terjadual	16
3.3.2 Kegiatan Tidak Terjadual.....	17

BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Definisi	20
4.2 Etiologi	21
4.3 Patogenesis.....	24
4.4 Gejala.....	24
4.5 Diagnosa	25
4.6 Pengobatan (Tarapi)	26
4.7 Pencegahan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Data Populasi Sapi Perah Bpk. Juwani di Desa Dempok Jabung Malang.....	13
Tabel 2.	Jadual Kegiatan Rutin di Peternakan Bpk. Juwani di Desa Dempok Jabung Malang.....	16
Tabel 3.	Data Kejadian Timpani Pada Sapi Perah di Desa Dempok Jabung Malang	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Bagan Organisasi Koperasi Argo Niaga Jabung Malang	31
Lampiran 2.	Komposisi Konsentrat dan Mineral yang diproduksi oleh Koperasi Argo Niaga Jabung Malang.....	32
Lampiran 3.	Bagan Denah Peternakan Bpk. Juwani Di Desa Dempok Jabung Malang.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	1.	Peta Pengembangan Wilayah Kecamatan Jabung Malang.....	34
Gambar	2.	Gambar Kandang Sapi Perah Bpk. Juwani di Desa Dempok Jabung Malang.....	35
Gambar	3.	Sistem Pencernaan Ruminansia.....	36
Gambar	4.	Sapi yang Menderita Timpani	37
Gambar	5.	Tempat dan Cara Penusukan dengan Alat Trokar untuk Mengeluarkan Gas.....	38
Gambar	6.	Alat Trokar	39
Gambar	7.	Alat Trokar	40
Gambar	8.	Alat Trokar	41

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pembangunan sub-sektor peternakan dengan komoditi ternak sapi perah bertujuan untuk meningkatkan produksi, populasi ternak dan taraf pemenuhan gizi. Sektor lain yang dapat dicapai adalah meningkatkan pendapatan peternak dan pemerataan kesempatan bekerja.

Selama ini usaha pengembangan sapi perah rakyat banyak mengalami kendala antara lain peternakan sapi perah cenderung masih ke usaha peternakan yang masih tradisional, pengetahuan dan ketrampilan usaha beternak yang masih terbatas, untuk itu perlu ditunjang adanya suatu pembinaan oleh pemerintah melalui penyuluhan-penyuluhan baik langsung maupun tidak langsung. Hal ini sungguh besar manfaatnya bagi mereka yang ingin memajukan usaha peternakannya sebab dengan penyuluhan bisa diperoleh berbagai pengetahuan ataupun ketrampilan baru yang bisa menambah pengalaman para peternak.

Pengetahuan tentang pengelolaan manajemen peternakan harus diatur sebaik mungkin dan dilaksanakan dengan sungguh-sungguh, hal tersebut sangat perlu diperhatikan agar dapat memperoleh hasil yang semaksimal mungkin. Agar dalam pemeliharaan sapi perah dapat menghasilkan sapi yang sehat dan dapat memproduksi susu yang baik sangat perlu dibutuhkan adanya suatu tata laksana pemeliharaan yang baik pula dan apabila hal tersebut diabaikan dapat menimbulkan dampak negatif misalnya sapi mengalami suatu gangguan sistem pencernaan meskipun bukan suatu penyakit tetapi merupakan keadaan yang tidak sehat dan dapat menimbulkan kematian. Ada beberapa macam gangguan sistem pencernaan antara lain : *Indigesti Simplex*, *Indigesti Asam*, *Timpani (Kembung Rumen)*, dan *Indigesti Toksemia*. Dalam hal ini gangguan sistem

pencernaan yang akan dibahas adalah gangguan sistem pencernaan khususnya *Timpani (Kembung Rumen)*.

Pada sapi perah yang mengalami *Timpani (Kembung Rumen)* gejala yang tampak adalah perut sebelah kiri membesar, nafsu makan menurun, suhu tubuh subnormal, sehingga secara langsung dapat merugikan peternak. Kasus kejadian *Timpani* pada sapi perah di Desa Dempok Kecamatan Jabung Kabupaten Malang cukup dominan hampir beberapa ekor sapi perah yang dimiliki peternak mengalami *Timpani*, oleh karena itu penulis ingin membahas bagaimana gangguan sistem pencernaan ini dapat menyerang sapi perah dan bagaimana penanganannya.

1.2. TUJUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan adalah untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mahasiswa dan juga merupakan program yang diwajibkan kepada mahasiswa sebagai syarat kelulusan Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Adapun tujuan dari Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan adalah :

1. Mengetahui problem yang terjadi di lapangan dan mengetahui cara mengatasi problem tersebut.
2. Dapat mengidentifikasi dan menangani kasus secara langsung di lapangan.
3. Menambah wawasan perkembangan ilmu-ilmu baru di lapangan yang belum di dapatkan dari perkuliahan.
4. Melatih mahasiswa untuk benar-benar professional dalam manajemen penelitian hewan ternak dengan benar.

1.3. KONDISI UMUM

1.3.1. Koperasi Argo Niaga Jabung Malang

Kondisi Koperasi Argo Niaga Jabung terletak di Desa Kemantren Kecamatan Jabung Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur. Kecamatan Jabung terletak di dataran tinggi dengan ketinggian tanah rata-rata 600 m diatas permukaan air laut, dengan suhu rata-rata 25⁰C, dan luas wilayah secara keseluruhan 13.55568,570 hektar. Wilayah Kecamatan Jabung terdapat lahan kering yang sebagian besar ditanami jagung, tebu, ketela pohon, rambutan, dll.

Letak secara Geografis Kecamatan Jabung.

- A. Secara administratif, kecamatan Jabung termasuk wilayah Kabupaten Malang.
- Jarak Kecamatan Jabung dengan Ibukota ± 20 Km
 - Jarak Kecamatan Jabung dengan Ibukota Propinsi ± 105 Km.
- B. Luas wilayah Kecamatan Jabung seluruhnya ± 13.568,55 Ha, terdiri dari :
- Tanah sawah : 1.160,137 Ha
 - Tanah Pemukiman : 948.520 Ha
 - Tanah Tegalan : 3.471.957 Ha
 - Hutan : 7.931.800 Ha
 - Lain-lain : 56.136 Ha
- C. Kecamatan Jabung terbagi menjadi 15 desa dan 49 dusun, masing-masing desa mempunyai status desa sebagai berikut :
- 5 Desa non IDT, yaitu :
 - Desa Jabung
 - Desa Slamparejo
 - Desa Sidirejo
 - Desa Sukolilo

- Desa Sukopuro
- 10 Desa IDT, yaitu :
 - Desa Kemiri
 - Desa Argosari
 - Desa Kemantren
 - Desa Gading Kembar
 - Desa Sidomulyo
 - Desa Kenongo
 - Desa Pandan Sari Lor
 - Desa Taji
 - Desa Ngadirejo
 - Desa Gunung Jati

D. Curah Hujan

Banyaknya curah hujan di Kecamatan Jabung rata-rata adalah 1513 mm/th.

E. Ketinggian Alam

Ketinggian alam wilayah Kecamatan Jabung adalah sebagai berikut :

Tertinggi : 1200 m di atas permukaan laut

Terendah : 450 m di atas permukaan laut

F. Batas wilayah Kecamatan Jabung dengan daerah lainnya adalah :

Sebelah Utara : Kabupaten Pasuruan

Sebelah Barat : Kecamatan Singosari

Sebelah Selatan : Kecamatan Pakis

Sebelah Timur : Kecamatan Tumpang

1.3.2. Identitas dan Kepercayaan Koperasi Argo Niaga (KAN)

Jabung

Identitas Koperasi

Nama Koperasi	: Koperasi Agro Niaga Jaya Abadi Unggul
Pemilik	: Anggota Koperasi
Alamat	: Jl. Suropati no. 4 - 6 di desa Kemantren Telp. (0341) 791227, 791228, 791344.
Kelurahan / Kecamatan	: Kec. Jabung – Kab. Malang
Tahun berdiri	: 1979
Ijin usaha	: Badan Hukum No. 4427 / BH / 11/ 1980 Tanggal 28 Pebruari 1980
Bidang usaha	: Pertanian, Peternakan, Perdagangan, dan Jasa.

1.3.3. Sejarah Koperasi

Koperasi Argo Niaga Jabung (KAN) merubah nama baru dari Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung, sedangkan Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung merupakan awal generasi dari Badan Usaha Unit Desa (BUUD) Jabung. Untuk lebih jelasnya maka sejarah KAN Jabung dapat diuraikan sebagai berikut :

- 28 Pebruari 1980 : Badan Usaha Unit Desa (BUUD) di amalgamasi menjadi Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung.
- 1980 – 1984 : Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung masih belum dirasakan manfaatnya oleh masyarakat luas, khususnya warga

- Kecamatan Jabung karena belum bisa melayani anggota dengan baik dan di landa mis management.
- 1985 – 1992 : Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung mulai melaksanakan pembenahan manajemen serta melakukan peningkatan pelayanan kepada anggota serta berangsur-angsur dalam kurun waktu 7 tahun ini peran aktif Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung mulai meningkat.
- 1993 – 1997 : Merupakan tonggak adanya pertumbuhan yang sangat berarti beberapa mengalami perubahan pengurus dan di temukannya unit usaha inti yaitu usaha sapi perah.
- 1998 – Sekarang : Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung berubah menjadi Koperasi Argo Niaga (KAN) Jabung setelah diputuskan oleh anggota dalam rapat khusus tanggal 27 Mei 1997. Perubahan nama ini bukan sekedar perubahan nama karena diikuti dengan perubahan di segala bidang mulai dari struktur organisasi, mekanisme kerja, kultur, dan etos kerja serta strategi pengembangan Koperasi ini mengalami perubahan yang sangat berarti.

1.3.4. Kepengurusan (2001 – 2004)

1. Pengurus (periode 2001 – 2004)

Ketua : H. Rahab Hadiwinoto, SH

Sekretaris : Wahyudi, SH

Bendahara : Syamsul Bachri

2. Pengawas

Koordinator : H. Zainal Fanani

Anggota : H. Syamsul Bayuni
: Bpk. Kadirejo

3. Manajer : Drs. Ec. A. Ali Suhadi

1.3.5. Unit-Unit Usaha

Koperasi Argo Niaga Jabung di bagi menjadi beberapa unit usaha :

1. Unit Usaha Sapi Perah.

- a. Produksi Susu Segar
- b. Saran Produksi Peternakan
- c. Kesehatan Hewan dan Pengembangan

2. Unit Usaha Penunjang

- a. Unit Swalayan (Perdagangan Umum)

Unit ini menyediakan berbagai kebutuhan konsumen anggota.

- b. Unit Simpan Pinjam.

Unit ini di namakan Simpan Pinjam Dana Mandiri yang bertujuan untuk membantu anggota masyarakat umum untuk mengembangkan kemampuan usaha melalui penyediaan permodalan.

- c. Unit Tebu Rakyat
Beranggotakan kelompok petani tebu dan hasil panennya di pasarkan Koperasi Argo Niaga (KAN) Jabung ke pabrik gula Kebun Agung Malang.
 - d. Unit Angkutan
 - Angkutan Pakan Ternak dan
 - Angkutan Barang umum
3. CBP (Core Bussines Program) Unit Sapi Perah
- a. Produksi
 - ❖ Proses Penampungan Susu
 - ❖ Cooling Unit
 - ❖ Laboratorium
 - ❖ Sapronak
 - b. Kesehatan Hewan dan Pengembangan
 - ❖ Pelayanan IB, Kesehatan Hewan dan Penyuluhan Sapi Perah.
 - ❖ Pengembangan Populasi Sapi Perah (Kredit, gadu & bagi hasil)

1.4. PERUMUSAN MASALAH

Timpani (Kembung) merupakan suatu gangguan pencernaan yang diakibatkan adanya penimbunan gas didalam rumen (perut pertama) yang tidak cepat keluar, sehingga perut membesar (kembung) dan angka kejadiannya banyak dijumpai di wilayah Dompok Jabung Malang maka dalam hal ini penulis ingin menguraikan suatu masalah sebagai berikut :

1. Apa penyebab *Timpani* pada sapi perah di Desa Dompok Kecamatan Jabung Kabupaten Malang ?

2. Bagaimana upaya penanganan dan pengobatan terhadap kasus *Timpani* pada sapi perah di Desa Dempok Kecamatan Jabung Kabupaten Malang ?

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Tiap peternak selalu menginginkan keuntungan yang lebih besar dari usahanya. Upaya yang dilakukan tidak hanya mencapai produksi susu yang tinggi dari sapi-sapi induk, tetapi juga melakukan tindak efisiensi terhadap biaya produksi. Kedua unsur tersebut tidak akan memberikan hasil yang maksimal tanpa memperhatikan pengamanan sapi perah dari serangan berbagai penyakit (Siregar, 1995).

Penyakit, khususnya pada sapi perah, akan dapat menimbulkan kerugian ekonomis yang tidak sedikit, yaitu berupa penurunan produksi susu, terlambatnya pertumbuhan sapi muda, dan kematian. Sapi perah yang mudah terkena penyakit akan memerlukan pengobatan dan akibatnya akan mempertinggi biaya produksi oleh karena itu, perlu di upayakan penanggulangan secara dini. Dalam hal ini para peternak tidak dituntut mengetahui masalah-masalah Kedokteran Hewan tetapi yang perlu bagi mereka adalah mengenal berbagai jenis penyakit, terutama penyebabnya akibat serangan atau gejala yang muncul dari serangan tersebut penyebarannya, pencegahan dan pemberantasannya (Siregar, 1995).

Timpani (Kembung) meskipun bukan merupakan suatu penyakit tetapi, kembung ini merupakan keadaan yang tidak sehat yang menimbulkan rasa tidak nyaman dan dapat menimbulkan kematian ternak ruminansia sampai senilai 100 juta dollar tiap tahunnya di Amerika Serikat. Tanda-tanda dari kembung adalah pembengkakan dalam ukuran yang abnormal pada sisi sebelah kiri dari seekor hewan. Keadaan yang parah menyebabkan timbulnya tekanan pada diafragma dan paru-paru hingga menyulitkan pernapasan (Soebronto ,1985).

Sebab yang pasti tidaklah jelas, tetapi pada umumnya dipahami bahwa pakan konsentrat yang terlalu banyak merupakan penyebab timbulnya kembung. Ada dua jenis kembung yang dikenal, yaitu bentuk gas dan

gelembung gas. Terjadinya pembentukan gas disebabkan karena proses fermentasi didalam rumen yang normal di produksi gas seperti metan, karbondioksida dan lain-lain jika gas tersebut tidak bisa dikeluarkan secepat mungkin sesuai dengan yang sudah diproduksi, maka akan terjadi perut Timpani (Kembung) (Anonimus, 1974), sedangkan untuk pembentukan gelembung gas disebabkan oleh beberapa faktor antara lain : adanya tegangan muka cairan didalam rumen, susunan air liur dan kegiatan jasad renik didalam rumen. Kembung yang disebabkan oleh gas dapat diatasi dengan berbagai cara seperti mengajak jalan-jalan, diberi pipa selang masuk melalui esophagus atau cara yang terakhir yaitu dengan menusuk rumen dengan alat tertentu hingga gas dapat keluar (trokar). Jenis kembung yang berupa gelembung haruslah diusahakan agar gelembung itu pecah seperti memecah balon. Suatu zat yang dikenal sebagai *surfaktan* dapat digunakan dengan efektif untuk maksud tersebut, minyak nabati juga dapat di gunakan dalam keadaan darurat (Soebronto, 1985).

Usaha-usaha pencegahan sebaiknya dijalankan, misalnya dengan memberikan jerami kering sebelum sapi dilepas di padang leguminosa dengan pemberian *surfaktan*. Cara tersebut dapat memberikan hasil yang cukup baik (Soebronto, 1985).

BAB III
PELAKSANAAN

BAB III

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

3.1. WAKTU DAN TEMPAT PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di peternakan sapi perah milik Bapak Juwani yang berlokasi di Desa Dempok, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang. Dilaksanakan pada tanggal 21 April 2003 sampai dengan 11 Mei 2003.

3.2. KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

3.2.1. Sejarah Peternakan Sapi Perah Milik Bapak Juwani

Usaha peternakan sapi perah yang dimiliki Bapak Juwani dimulai sekitar tahun 2000, dengan populasi awal (tiga) ekor. Sapi perah induk bunting Bangsa Friesian Holstein (*FH*) yang didapat dari modal sendiri untuk dikembangkan. Pada awal tahun 2001, terjadi kelahiran pada ketiga induk dan pedet yang dihasilkan tersebut, kemudian dijual dan ditukarkan dengan sapi perah dara bunting dan sapi perah dara siap kawin. Pada tanggal 12 November 2002 terjadi kelahiran lagi pada sapi perah dara bunting, sehingga populasi ternak secara keseluruhan ada 6 (enam) ekor.

Berkembangnya populasi ini sebagian besar beliau pergunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dengan cara menjual pedet dan sebagian yang lain dipertahankan sebagai indukan untuk diambil susunya, lalu disetorkan ke Koperasi Unit Desa (KUD) Jabung.

3.2.2. Populasi

Populasi sapi perah yang ada di peternakan Bapak Juwani berjumlah 6 (enam) ekor dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 1. Data populasi sapi perah Bpk Juwani di Desa Dempok Jabung

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Status
1	2318	4 tahun	Betina	Induk Laktasi 3
2	1736	4,5 tahun	Betina	Induk Laktasi 3
3	Tanpa Nomor	2 tahun	Betina	Induk Laktasi 1
4	2317	4,5 tahun	Betina	Induk Laktasi 3
5	2312	14 bulan	Betina	Dara
6	Pedet	6 bulan	Jantan	Pedet

3.2.3. Perkandangan

Kandang milik Bapak Juwani menggunakan sistem satu baris, yaitu sapi ditempatkan menghadap ke arah Barat. Kandang yang digunakan pada peternakan ini sudah permanen, dengan lantai kandang terbuat dari semen dan atasnya di lapisi papan yang dibuat agak miring dengan sudut kemiringan $3 - 5^{\circ}$, dengan bahan yang tidak licin dan tidak terlalu keras. Kandang ini menggunakan atap yang terbuat dari genting, dan berdinding tembok. Pertukaran udara dan ventilasi cukup baik.

Tempat pakan dan minum berbentuk palungan, dengan ukuran sebagai berikut :

- ◆ Tempat ransum untuk sapi perah induk :
 - Panjang (P) = 90 cm
 - Lebar (L) = 50 cm
 - Kedalaman = 40 cm

◆ Tempat minum untuk sapi perah induk :

Panjang (P) = 80 cm

Lebar (L) = 50 cm

Kedalaman = 40 cm

Tempat selokan yang digunakan sudah cukup baik. Kotoran ternak bisa mengalir lancar ke pembuangan limbah yang berjarak lima meter dari kandang.

Peralatan kandang yang digunakan adalah sapu lidi untuk membersihkan lantai kandang, sekop untuk mengangkat kotoran, sikat untuk menyikat sapi, milk can untuk menampung susu.

3.2.4. Pakan dan minum

Pemberian pakan terdiri dari hijauan segar dan konsentrat. Hijauan yang diberikan berupa rumput gajah dan rumput lapangan. Comboran yang diberikan antara lain konsentrat, gamblong, mineral unggul produksi Koperasi Argo Niaga Jabung Malang.

Takaran dalam pemberian ransum adalah sebagai berikut :

1. Induk sapi laktasi :

- Rumput gajah : 30 Kg/ekor
- Gamblong : 400 gram/ekor
- Konsentrat : 6 Kg/ekor
- Mineral : 75 – 100 gram/ekor
- Air : ad libitum

2. Sapi Dara

- Rumput gajah : 5 Kg/ekor
- Gamblong : 400 gram/ekor
- Konsentrat : 5 Kg/ekor
- Mineral : 25 – 50 gram/ekor
- Air : ad libitum

3. Pedet

- Rumput gajah : 10 Kg/ekor
- Gamblong : 200 gram/ekor
- Air : ad libitum

Pemberian comboran dilakukan sebelum pemerahan dan diberikan 2 kali dalam sehari yaitu pagi dan sore hari, untuk pemberian pakan hijauan dilakukan setelah pemberian comboran yaitu dengan cara dicacah atau dipotong kecil-kecil dengan ukuran lima cm.

Air minum diberikan secara adlibitum sehingga sewaktu-waktu sapi perah mau minum sudah tersedia tanpa kekurangan.

3.3. KEGIATAN DI LOKASI PRAKTEK KERJA LAPANGAN

3.3.1. Kegiatan terjadual

Tabel 2. Jadwal kegiatan rutin di peternakan Bpk Juwani di Desa Dempok Jabung (21 – 24 April 2003)

Waktu / Jam	KEGIATAN
05.00 – 05.30	Membersihkan kandang, tempat pakan, dan minum
05.30 – 07.00	Pemberian comboran, pemerahan susu pertama, dan penyetoran susu ke penampungan
07.00 – 08.00	Pemberian pakan berupa hijauan serta pemberian minum
08.00 – 13.00	Istirahat
13.00 – 14.00	Membersihkan kandang, tempat pakan dan minum
14.00 – 16.30	Pemberian comboran, pemerahan susu kedua, dan penyetoran susu ke penampungan
16.30 – 17.00	Pemberian pakan berupa hijauan serta pemberian minum
17.00 - selesai	Istirahat

Kegiatan mencari rumput dilakukan oleh peternak sendiri.

3.3.2. Kegiatan tidak terjadual.

1. Tanggal 25 – 29 April 2003. Pengobatan cacing massal pada sapi perah.

Pengobatan cacing pada sapi perah dilakukan setiap \pm 6 (enam) bulan sekali atau dilakukan apabila sapi perah mengalami gejala :

- Kondisi tubuh sapi menurun
- Sapi menjadi kurus dan bulunya kusam
- Diare
- Sapi nampak lesu & pucat karena terjadi anemia

Pengobatan terhadap cacing yang sering dipergunakan antara lain adalah *Albendazole*, *Piperasin*, *Fenoterasin*, *Tibensol*, dan lain-lain. Pemberian obat cacing mungkin efektif membunuh cacing, tetapi perlu diketahui bahwa obat tersebut tidak efektif membinasakan telur cacing, oleh karena itu pemberian obat-obatan harus diulang lagi setelah diperkirakan telur didalam tubuh induk semang menetas.

2. Tanggal 30 April - 5 Mei 2003. Pelaksanaan Kesehatan Hewan (Keswan).

Tabel 3. Data kejadian *Timpani* pada sapi perah di Desa Dempok Jabung

Tanggal	Nama peternak	Gejala	Terapi	Keterangan
30 April 2003	Muslikin	<ul style="list-style-type: none"> • Perut sebelah kiri membesar dan bila diketuk dengan jari terdengar suara seperti gendang 	<ul style="list-style-type: none"> • BI • Vetadryl • Atropin • Tympasol 	Dilakukan secara Intra Muscular (IM) Untuk Tympasol dilakukan secara per oral (PO)

<p>1 Mei 2003</p>	<p>Rahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gelisah • Nafsu makan menurun • Sekresi air liur berlebihan • Perut sebelah kiri membesar dan bila diketuk dengan jari terdengar suara seperti gendang • Gelisah • Nafsu makan menurun • Sekresi air liur berlebihan • Feses agak menghitam • Detak jantung cenderung meningkat 	<ul style="list-style-type: none"> • BI • Vetadryl • Atropin • Tympasol • Trokar 	<p>Dilakukan secara Intra Muscular (IM) Untuk Tympasol dilakukan secara per oral (PO) Untuk mengeluarkan gas dilakukan dengan cara menusukkan jarum suntik ukuran 16G ke bagian perut sebelah kiri sebagai alternatif alat trokar.</p>
<p>2 Mei 2003</p>	<p>Senawan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perut sebelah kiri membesar dan bila diketuk dengan jari terdengar suara seperti gendang • Gelisah • Nafsu makan menurun 	<ul style="list-style-type: none"> • BI • Vetadryl • Antalgin • Tympasol 	<p>Dilakukan secara Intra Muscular(IM) Untuk Tympasol dilakukan secara per oral (PO)</p>
<p>4 Mei 2003</p>	<p>Suhadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perut sebelah kiri membesar dan bila diketuk dengan jari terdengar 	<ul style="list-style-type: none"> • BI • Vetadryl • Atropin • Tympasol 	<p>Dilakukan secara Intra Muscular(IM) Untuk Tympasol dilakukan secara per oral</p>

5 Mei 2003	Slamet	<p>terdengar suara seperti gendang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gelisah • Nafsu makan menurun • Sekresi air liur berlebihan <p>• Perut sebelah kiri membesar dan bila diketuk dengan jari terdengar suara seperti gendang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gelisah • Nafsu makan menurun • Sekresi air liur berlebihan 	<ul style="list-style-type: none"> • BI • Vetadryl • Atropine • Tympasol 	<p>(PO)</p> <p>Dilakukan secara Intra Muscular (IM) Untuk Tympasol dilakukan secara per oral (PO)</p>
------------	--------	--	--	---

3. Tanggal 7 – 9 Mei 2003. Pelaksanaan penyuluhan
Penyuluhan dilakukan oleh petugas penyuluh dan dilakukan setiap satu bulan sekali.

BAB IV
PEMBAHASAN

BAB IV PEMBAHASAN

4.1. DEFINISI

Timpani atau kembung adalah gangguan pencernaan yang disebabkan oleh penimbunan gas dalam larutan perut ataupun rumen. Penimbunan gas ini terjadi oleh proses fermentasi dalam rumen yang berjalan secara cepat. Intensitas kecepatan fermentasi salah satu penyebab keadaan kembung. Proses kejadiannya ada yang bertahap dan ada pula yang singkat. Proses kejadian yang singkat merupakan keadaan yang paling berbahaya (Siregar, 1995).

Sapi perah sebagai salah satu ternak ruminansia yang mempunyai sistem saluran pencernaan yang sangat unik. Proses pencernaan ternak ruminansia didasarkan atas proses fermentasi (Peragian) yang memungkinkan untuk mencerna makanan-makanan berserat, yang tidak mungkin dilakukan oleh hewan ber lambung tunggal. Ternak ini juga dikatakan ternak yang sangat istimewa, karena mereka menelan makanannya dengan cepat setelah hanya sebentar mengunyahnya dan kemudian pada tahap berikutnya makanan tersebut dari lambung dimuntahkan kembali (*regurgitasi*) ke dalam mulut, dikunyah sampai lumat, dan kemudian ditelan kembali (Anonimus, 1995).

Saluran pencernaan pada ruminansia terdiri dari empat bagian yaitu :

1. Rumen (Perut Besar)

Merupakan kantung terbesar yang menempati hampir seluruh belahan kiri dari rongga perut. Dinding dalam bagian atas rumen sedikit halus, sementara dinding dalam rumen bagian bawah tertutup oleh papila-papila atau tonjolan-tonjolan halus seperti permukaan handuk. Dengan adanya papila ini permukaan dalam rumen menjadi sangat halus

sehingga dapat menyerap lebih banyak zat-zat makanan (Anonimus, 1995).

2. Retikulum (Perut Jala)

Merupakan kantong yang lebih kecil. Tonjolan-tonjolan pada permukaan bagian dalam retikulum ini mirip dengan tonjolan-tonjolan rumen bagian bawah tetapi ukurannya lebih besar dan tonjolannya tersusun menyerupai sarang lebah atau jala ikan, terletak paling depan, berdekatan dengan diafragma (Anonimus, 1995).

3. Omasum (Perut Buku)

Bagian perut sapi memiliki jaringan yang mirip dengan lembaran-lembaran buku. Bagian tersebut berfungsi melepaskan, membuang bahan-bahan yang berlebihan air (Anonimus, 1995).

4. Abomasum (Lambung Sejati)

Terletak di lantai rongga perut dan proses pencernaan yang terjadi di sini sama persis dengan hewan ber lambung tunggal lainnya dimana zat-zat makanan diuraikan oleh enzim dan asam lambung (Anonimus, 1995).

Fermentasi adalah suatu proses penghancuran makanan yang berlangsung terus menerus, dimana proses tersebut memerlukan saliva (air liur) yang disekresikan dalam jumlah banyak. Saliva mengandung sejumlah besar natrium bicarbonat, yang sangat penting untuk menjaga dan mempertahankan derajat keasaman (*pH*) tetap pada 6,8.

4.2. ETIOLOGI

Pada umumnya penyebabnya ada dua faktor, yaitu : faktor pakan dan faktor hewannya sendiri, atau gabungan kedua faktor. Didalam faktor pakan antara lain terangkum hal-hal berikut, pada umumnya jenis leguminosa lebih sering mengakibatkan kembung bila dibandingkan dengan tanaman lainnya, karena jenis leguminosa mengandung protein

yang tinggi dan mengandung *mimosin* yang dapat menyebabkan keracunan. Tanaman polongan tersebut misalnya *Alfalfa 108*, *ladino 100*, telah diketahui lebih sering menjadi penyebab kembung. Pemberian pakan hijauan dengan konsentrat yang tidak seimbang, juga cenderung bisa mengakibatkan kembung. Tanaman yang dipanen dari lapangan yang dipupuk dengan pupuk urea terbukti juga mudah menyebabkan gangguan, selain itu tanaman yang banyak memanfaatkan unsur *N*, *Cu* dan *Mg* dalam jumlah tinggi akan mudah mendorong terjadinya kembung. Tanaman yang basah akibat setelah turun hujan maupun karena embun pagi, juga bisa menyebabkan terjadinya kembung rumen. Disamping itu telah diketahui adanya beberapa jenis tanaman yang memang potensial dapat menghasilkan getah atau bahan yang mudah menimbulkan busa di dalam rumen (Blakely dan Davit, 1982).

Sediaan pakan basah atau konsentrat yang disimpan dalam waktu yang lama dan sudah menjadi basi tidak baik untuk diberikan kepada sapi, karena dapat menyebabkan timbulnya diare pada sapi perah. Perubahan susunan ransum harus dilakukan secara bertahap dalam kurun waktu tertentu, misalnya hewan dari pemberian ransum pakan kering diubah menjadi pakan basah atau hijauan, harus dilakukan secara terencana dan berangsur-angsur ke arah perubahan yang dikehendaki; hindari pula perubahan yang drastis serta mendadak karena dikawatirkan akan menderita kembung perut atau bloat yang dapat berakibat fatal. Perubahan secara bertahap akan memberikan kesempatan kepada sapi yang bersangkutan secara fisiologis menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi (Budi, 1996).

Pada kasus yang ada di daerah Dompok Jabung Malang pada umumnya penyebab Timpani (Kembung) pada sapi perah adalah :

1. Pemberian pakan hijauan yang masih basah di sebabkan daerah tersebut mempunyai curah hujan yang tinggi,

2. Penempatan sapi perah didalam kandang yang terlalu sempit , lembab dan kotor, karena peternak kurang menjaga kebersihan dan pada umumnya kandang satu lokasi dengan rumah peternak.

Didalam faktor hewan yang bersangkutan telah diketahui bahwa secara individu hewan-hewan memiliki faktor kepekaan yang berbeda-beda. Diduga bahwa faktor keturunan ikut menentukan keadaan tersebut. Pada hewan yang sedang bunting, atau kondisinya sedang menurun oleh karena sakit atau sedang dalam proses kesembuhan, cenderung mengalami kembung rumen. Demikian pula halnya dengan hewan-hewan yang kekurangan darah maupun yang mengalami kelemahan umum. Pada derajat keasaman (*pH*) air liur juga berpengaruh terhadap terjadinya kembung rumen. Protein yang terdapat di dalam air liur, mucin, memiliki kemampuan mencegah pembentukan busa yang berisikan gas, hingga gas tersebut tidak terperangkap di dalam ingesta di dalam rumen. Faktor yang mendorong terbentuknya busa meliputi : susunan air liur, *viskositas*, tegangan permukaan muka cairan di dalam rumen, dan kegiatan jasad renik yang ada di dalam rumen. Ketiga faktor tersebut akan mempermudah pembentukan busa, yang selanjutnya busa tersebut akan terperangkap di sela –sela ingesta di dalam rumen.

Air liur berfungsi sebagai cairan penyangga, atau *buffer* yang mampu memelihara derajat keasaman isi rumen di dalam batas-batas normalnya dan protein mucin yang terdapat di dalam air liur berguna untuk mencegah membusanya air liur tersebut. Jumlah air liur yang dihasilkan rupanya juga mempunyai pengaruh terhadap terjadinya kembung rumen dan hal ini terbukti pada sapi yang mudah mengalami kembung rumen jumlah air liur yang dihasilkan lebih sedikit daripada sapi yang tidak mudah kembung (Mendel dan Boda, 1961).

4.3. PATOGENESIS

Kejadian Timpani (Kembung) rumen pada sapi yang bersifat primer kebanyakan terdapat pada sapi yang sering digembalakan di lapangan yang banyak ditanamai jenis Leguminosa. Pada umumnya mengkonsumsi jenis Leguminosa akan terbentuk kembung rumen yang disertai oleh pembentukan busa, tanpa disertai oleh gejala hilangnya tonus rumen.

Sebagai reaksi tubuh untuk membebaskan gas tertimbun di dalam rumen, rumen akan berkontraksi lebih kuat dan lebih sering dari normalnya. Karena kecepatan pembentukan gas usaha membebaskannya tidak akan segera berhasil, serta kontraksi rumen akan menurun dan bahkan akan menghilang. Frekuensi gerak rumen yang lebih kuat pada awal pembentukan gas akan mempercepat proses pencampuran gas akan terperangkap di dalam ingesta (Mendel dan Boda,1961)

Dengan banyaknya gas yang terbentuk, maka volume rumen akan meningkat pula. Pendesakan rumen ke arah dada menyebabkan penderita mengalami kesulitan dalam bernafas, hingga pernafasannya menjadi frekuen, dangkal dan bersifat torakal.

4.4. GEJALA

Pada inspeksi ditemukan perubahan yang berupa pembesaran rumen, yang tampak dari mengembungnya *fossa para lumbar* sebelah kiri. Bagian perut yang membesar menjadi sangat kencang dan apabila bagian ini diketuk dengan jari akan berbunyi seperti drum. Sekresi air liur berlebihan. Untuk membebaskan gas mungkin penderita akan menjulurkan lehernya ke depan. Keadaan penderita tampak tidak tenang, sebentar-sebentar berbaring, lalu bangun kembali atau berusaha berjalan tanpa tujuan yang pasti. Nafsu makan akan hilang sedang untuk minum mungkin masih ada. Peningkatan pulsus menunjukkan peningkatan, yaitu : 120 / menit, untuk sapi perah yang normal kecepatan pulsus 40-60 /

menit. pemeriksaan atas jantung kadang-kadang ditemukan adanya *bising sistolik* yang bersifat *kompensatorik*. Rumen yang mengalami distensi ke arah medial dapat diketahui dengan cara perabaan dibagian rektum (*palpasi rectal*). Pada perkusi atas daerah rumen akan ditemukan suara timpanis. Karena pembentukan gas di dalam rumen, yang kadang-kadang pulsus bisa mencapai 21/menit penderita akan mati dalam waktu singkat (Blakely dan Davit, 1982).

Pada kasus yang ada di Daerah Dompok Jabung Malang, gejala Timpani (kembung rumen) yang tampak pada sapi perah, yaitu : Perut sebelah kiri membesar dan bila diketuk dengan jari terdengar suara seperti gendang, nafsu makan menurun, suhu tubuh subnormal, warna feses agak menghitam, dengan tekstur berlendir dan berbau dan sekresi air liur berlebihan.

4.5. DIAGNOSA

Sebelum melakukan pengobatan dan pencegahan pada sapi perah yang mengalami Timpani, pemeriksaan klinis pada sapi perah sangat perlu dilakukan terlebih dahulu dengan tujuan untuk menentukan diagnosa secara khas sebelum melakukan pengobatan dan pencegahan yang tepat. Gangguan-gangguan klinis pada hewan yang diperiksa tidak selalu dapat dikenal batas-batasannya hingga diagnosa pun tidak selalu dapat ditentukan (Blakely dan Davit, 1982).

Sebenarnya tidak ada kesulitan dalam menentukan diagnosa kembung rumen. Dalam keadaan penyakit perakut pertolongan dengan sonde kerongkongan atau trokarisasi perlu dilakukan. Perlu pula dibedakan apakah kembung rumen disebabkan oleh adanya penyempitan (*stenosis*) kerongkongan atau oleh sumbatan untuk dapat membedakan keduanya dapat digunakan sonde kerongkongan dari berbagai ukuran.

Pada penderita yang mengalami kematian perlu dipertimbangkan adanya penyakit-penyakit menular seperti radang limpa, radang paha atau karena penyakit *Clostridiosis*. Pemeriksaan mikrobiologik perlu dilakukan untuk peneguhan diagnosa (Blakely dan Davit, 1982)

Dalam melakukan pemeriksaan klinis sering dijumpai bahwa gambaran klinis suatu penyakit pada sapi perah yang mengalami Timpani (Kembung rumen) di Desa Dempok Jabung antara lain :

1. Melakukan pemeriksaan rumen dengan menggunakan *Stetoskop*, pada sapi yang mengalami kembung kontraksi rumennya pelan atau bahkan tak terdengar.
2. Melakukan perabaan dibagian rectum (*palpasi rectal*) untuk mengeluarkan kotoran atau feses agar gas bisa keluar dari anus.
3. Melakukan perabaan dibagian rectum (*palpasi rectal*) untuk mengetahui suhu tubuh sapi perah normal atau sub normal.
4. Melakukan trokarisasi untuk mengurangi gas yang ada didalam perut

4.6. PENGOBATAN (TERAPI)

Menurut Sarwono (2001), Sapi perah dengan tanda-tanda yang akut akan dapat segera mati, apabila pertolongan tidak segera diberikan. Pertolongan Timpani berupa pengobatan dapat diberikan dengan cara :

1. Pemberian obat tradisional atau bahan yang lainnya, dapat berupa minyak goreng sebanyak 100-200 ml atau lebih, minyak kayu putih atau minyak atsiri lainnya yang dicampur dengan air hangat.
2. Pemberian *Magnesium Sulphate (MgSO₄)* atau garam Inggris yang dicampur dengan air secukupnya, diberikan secara peroral menggunakan *Stomach tube* atau dengan cara *drench* (cekokan).
3. Secara medisinal obat-obatan untuk timpani sudah banyak beredar dipasaran antara lain : *Vetadryl, Tympasol, silicon, Atropine*. Cara dan dosis pemakaian obat ini sebagaimana yang tertera dalam brosur.

Pada kembung rumen yang sifatnya sekunder pengobatan terhadap penyebab primernya dipandang lebih penting. Dengan sendirinya pertimbangan akan kecepatan pembentukan gas dalam rumen juga harus diperhatikan. Dalam praktek sehari-hari usaha menurunkan tekanan intra ruminal selalu diutamakan. Penggunaan *trokar* atau *canulla* untuk mengurangi tekanan sangat dianjurkan. Didalam *canulla* tersebut terdapat *trokar* yang berbentuk pipa berujung runcing untuk menusuk rumen melalui dinding perut sapi yang menderita kembung perut.

Menurut Santoso (1999), keterampilan yang perlu dipahami untuk mengatasi perut kembung adalah penentuan tempat penusukan. Mula-mula dilakukan penggambaran segitiga pada badan sapi sebelah kiri dengan memakai cat. Ketiga titik sudut segitiga tersebut harus terletak pada titik tulang rusuk akhir, titik tulang pinggul dan titik *transverssus processus* disebelah kiri badan sapi. Penusukan dilakukan pada bagian tengah-tengah gambar segitiga tersebut. *Canulla* ditusukkan melalui irisan yang telah ditentukan, langsung menusuk ke dalam rumen melewati peritoneum. Pengeluaran gas harus dilakukan dengan hati-hati, jangan sampai gas keluar sekaligus, tetapi harus perlahan-lahan sedikit demi sedikit. Setelah *canulla* ditusukkan pada rumen, *trocar* dicabut hingga gas melalui *canulla*. *Canulla* biasanya terdiri dari beberapa lapisan tabung pipa dengan berbagai ukuran diameter. Untuk mencegah pengeluaran gas secara serentak maka penarikan *canulla* harus diawali dengan pipa yang paling dalam dan berdiameter paling kecil sehingga gas akan keluar secara perlahan-lahan. Setelah itu, penarikan baru dilakukan secara berturut-turut pada diameter yang lebih besar sehingga gas keluar semakin banyak. Terdapat pula *canulla* yang dilengkapi dengan pipa hisap. Penggunaannya hampir sama dengan *canulla* biasa, tetapi pada penggunaan *canulla* hisap ini biasanya terjadi penyedotan gas yang lebih cepat. Oleh karena itu, penggunaan *canulla* hisap harus hati-hati agar isi

rumen tidak sampai tersedot. Apabila isi rumen tersedot akan mengakibatkan penyumbatan pada pipa dan lebih bahaya lagi kalau pembuluh darah rumen pecah. *Trocar atau canulla* hisap yang digunakan harus benar-benar steril karena dalam pelaksanaannya akan menembus kulit, *peritonium* dan *rumen*. Pada kasus Timpani yang ada di Desa Dempok Jabung Malang pengobatan yang pertama menggunakan minyak kayu putih yang dicampur dengan air hangat secukupnya, secara medisinal menggunakan obat-obatan Timpani antara lain : *Tympasol, Atropin, Vetadryl, B1*. Pengobatan Timpani dengan menggunakan alat jarum suntik ukuran 16G sebagai alternatif alat trokar yang fungsinya untuk mengeluarkan gas melalui dinding rumen

4.7. PENCEGAHAN

Menurut Sarwono (2001), Pencegahan dilakukan untuk mencegah terjadinya kembung rumen pada sapi perah antara lain :

1. Hindari pemberian pakan hijauan yang terlalu muda dan terlalu basah baik karena air hujan maupun embun sebaiknya diangin-anginkan terlebih dahulu agar kandungan air turun serta kadar racun berkurang.
2. Hindari pemberian pakan dari bahan yang mudah dan cepat difermentasikan seperti daun kol, lobak, dan wortel secara berlebihan.
3. Hindari pemberian pakan yang berasal dari jenis *leguminosa* (Daun Turi, Lamtoro, Bungkil Kacang, Bungkil Kedelai) yang terlalu banyak.
4. Hindari pemberian jenis tanaman yang memang potensial dapat menghasilkan getah dan bahan yang mudah menimbulkan busa didalam rumen
5. Berikan pakan pendahuluan berupa jerami kering sebelum digembalakan. Jerami kering akan bisa mempertahankan kontraksi refleksi rumen secara normal.
6. Pemberian pakan harus sesuai dengan jadwal

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Penyebab utama dari timbulnya kejadian Timpani (Kembung) di Desa Dempok Jabung adalah cara pemberian pakan hijauan yang masih basah dan pemberian jenis *leguminosa* yang berlebihan.
2. Kejadian Timpani pada sapi perah di wilayah Desa Dempok Jabung di sebabkan oleh kurangnya pengetahuan peternak tentang jenis pakan, cara pemberiannya dan juga peternak kurang mengenal berbagai jenis penyakit, terutama penyebabnya akibat serangan atau gejala yang muncul dari serangan .
3. Kejadian Timpani pada sapi perah di wilayah desa Dempok Jabung juga disebabkan karena Penempatan sapi-sapi dalam kandang yang keadaanya cukup lembab, kotor dan sempit.

5.2 SARAN

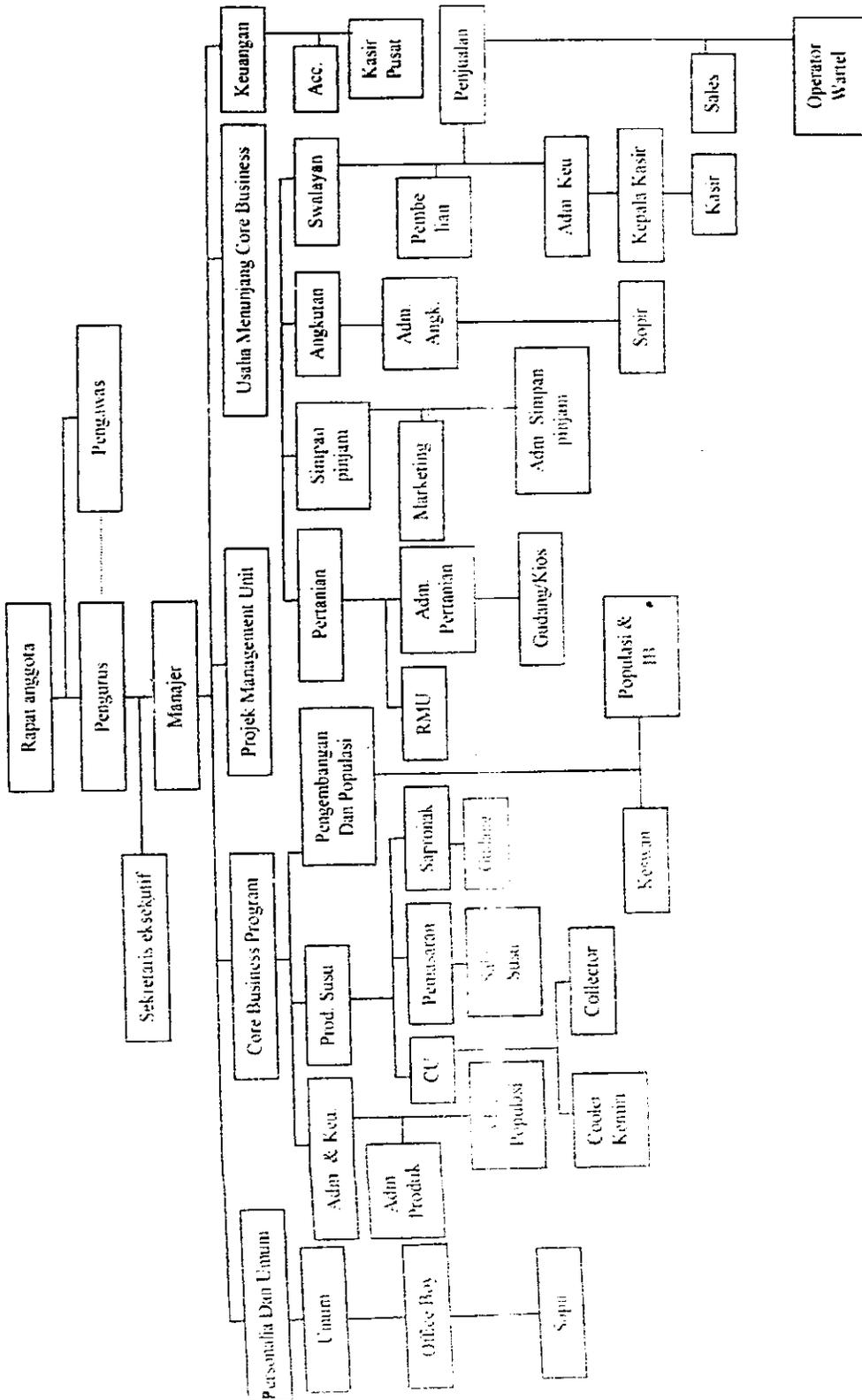
1. Pencegahan dapat dilakukan dengan cara memberikan pakan pendahuluan berupa jerami kering sebelum di gembalakan. Jerami kering akan bisa mempertahankan kontraksi refleksi rumen secara normal
2. Melakukan penyuluhan – penyuluhan baik langsung maupun tidak langsung yang bisa menambah pengetahuan dan pengalaman para peternak
3. Kebersihan kandang harus selalu terjaga dan terpelihara.
4. Melakukan pengamatan pada ternak secara seksama setiap hari untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1974. "*Beternak Sapi Perah*" Kanisius, Yogyakarta. Hal 97-99
- Anonimus, 1995 "*Petunjuk Praktis Beternak Sapi Perah*" Penerbit Cooperative Center Denmark dan GKSI Korda Jawa Timur. Hal 20-22.
- Blakely, J dan David H.B, 1982 "*The Science of Animal Husbandry*" Edisi Indonesia "*Ilmu Peternakan*" (Gadjah Mada University Press). Hal 247-248
- Budi Tri Akoso, 1996. "*Kesehatan Sapi Perah*" Yogyakarta. Hal 46
- Mendel ,V.E., dan Boda,J.M di kutip dari "*The Science Of Animal Husbandry*" Edisi Indonesia "*Ilmu Peternakan*" (Gadjah Mada University Press). Hal 247-248.
- Sarwono, 2001 "*Jamu Untuk Ternak*" Cimanggis. Hal 49-50
- Santoso U, 1999 "*Tata Laksana Pemeliharaan Ternak Sapi*" PT. Penebar Swadaya. Hal 88-90.
- Siregar S, 1995 "*Sapi Perah (Jenis, Teknik Pemeliharaan dan Analisa Usaha)*" Bogor. Hal 128.
- Soebronto, 1985 "*Ilmu Penyakit Ternak*" (Gadjah Mada University Press). Hal 69-77.

LAMPIRAN 1

BAGAN ORGANISASI
KOPERASI AGRO NIAGA JABUNG



LAMPIRAN 2

Komposisi konsentrat di KAN Jaya Abadi Unggul

1. Polard	29%	7. Tetes	3%
2. Kopra	20%	8. Promix	35%
3. Katul	10%	9. Bastek	3,5%
4. Sawit	5%	10. Con-pro	3,5%
5. Biji kapas	10%	11. Mineral	2%
6. Gaplek	10%	12. Urea	0,5%

Mineral yang digunakan adalah Mineral Unggul yang diproduksi oleh KAN Jaya Abadi Unggul Jabung Malang yang mengandung komposisi sebagai berikut :

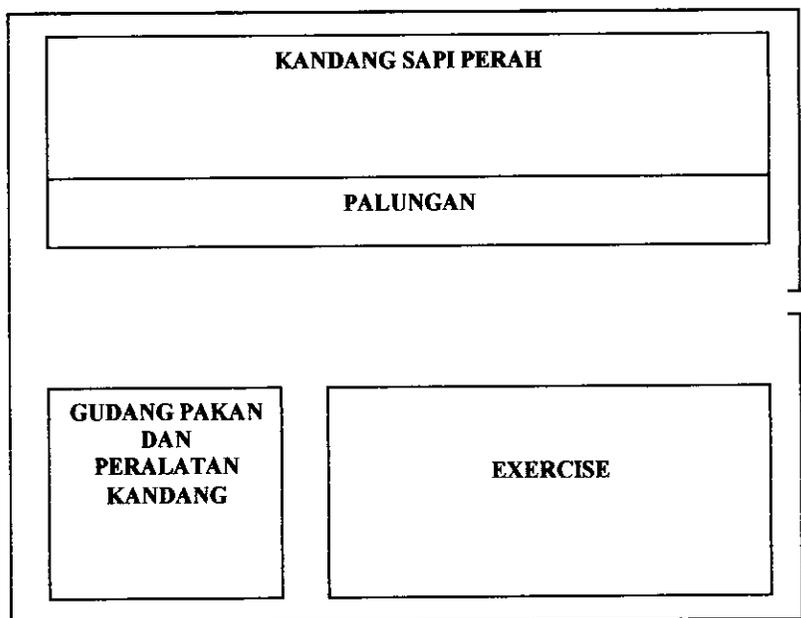
1. Kalsium (Ca)	240 g
2. Phospor (P)	100 g
3. Magnesium (Mg)	13 g
4. Natrium (Na)	100 g
5. Co, Cu, Fe, Mn, Se, Zn	5.400 mg
6. Vitamin A	300.000 IU
7. Vitamin D3	100.000 IU
8. Vitamin E	110 mg

Dosis :

Pedet / dara	: 25 – 50 g / ekor / hari (1-2 sendok makan penuh)
Induk laktasi	: 75-100 g / ekor / hari (3-4 sendok makan penuh)

LAMPIRAN 3

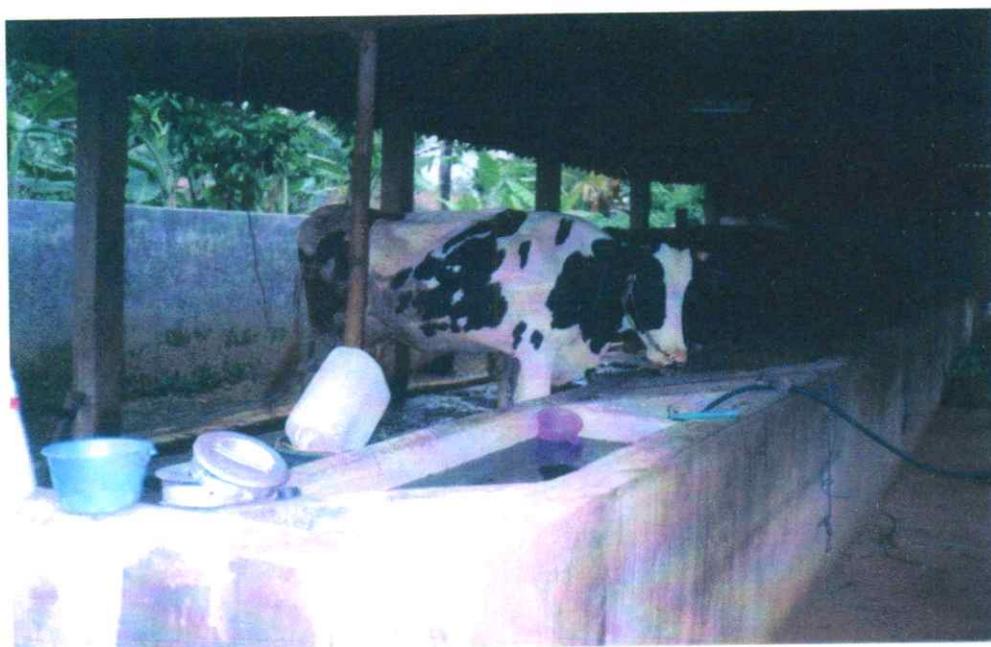
**PETERNAKAN MILIK BAPAK JUWANI
DI DESA DEMPOK JABUNG – MALANG**



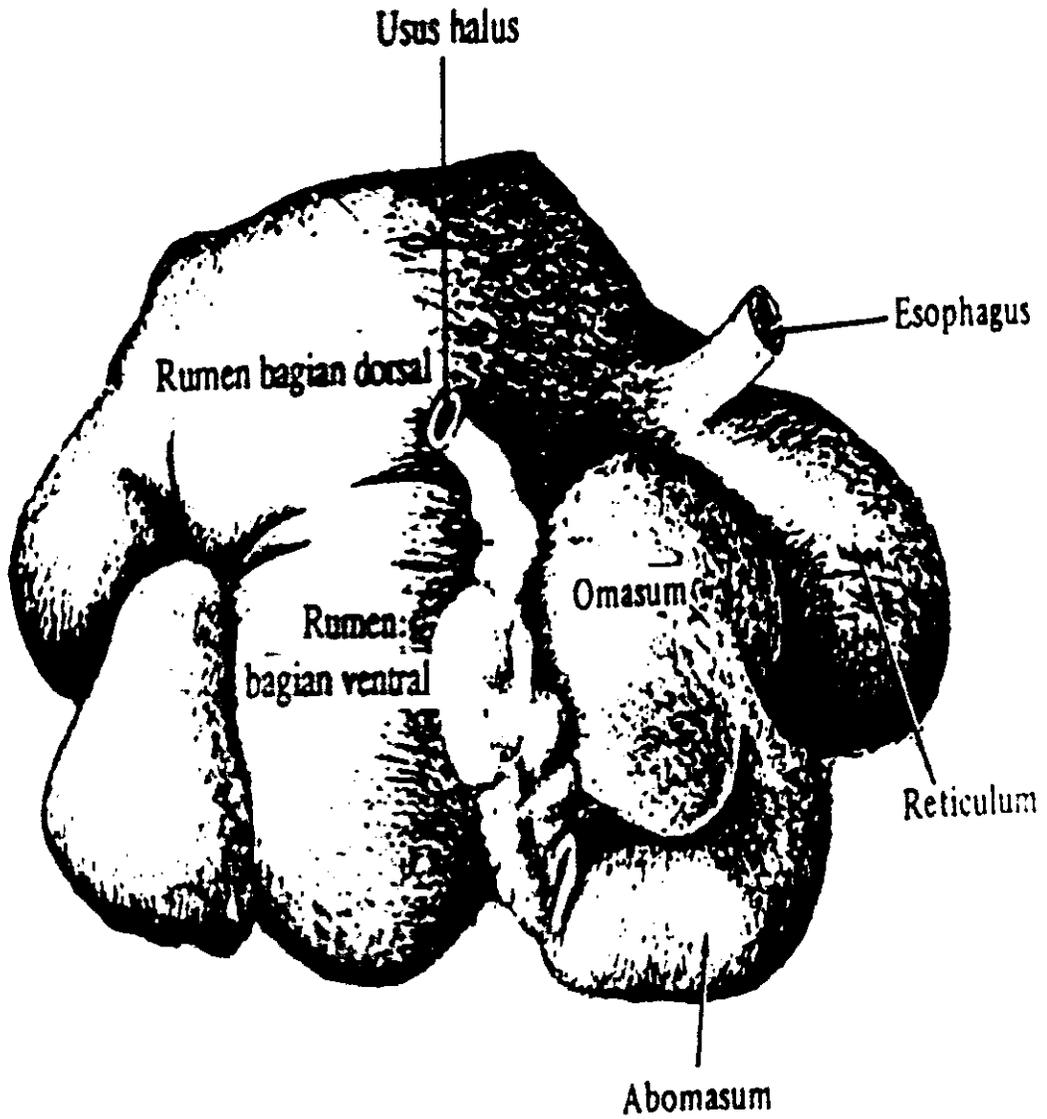
**BAGAN: DENAH PETERNAKAN BAPAK JUWANI
DEMPOK JABUNG MALANG
(Seluas: 300 m²)**



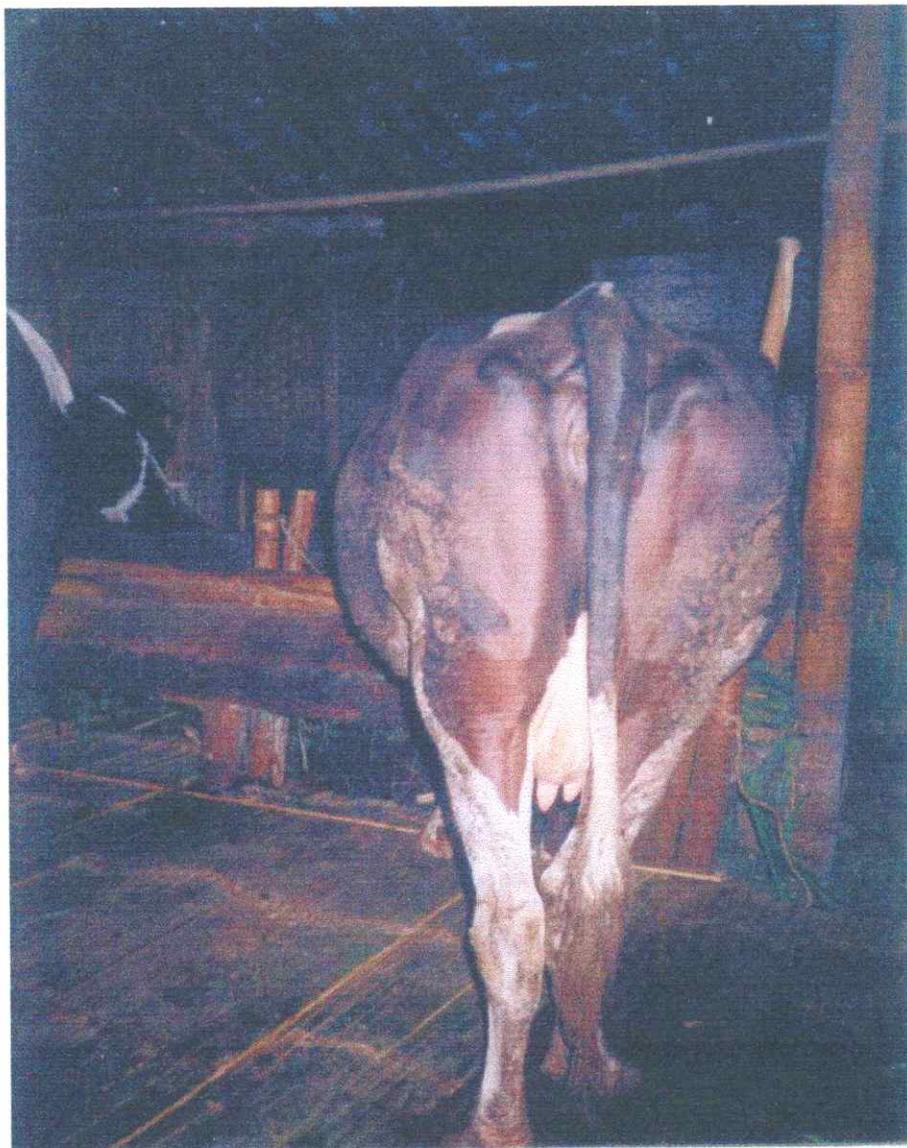
Gambar 2 a Kandang Sapi Perah Bpk. JUWANI di Desa Dempok Jabung Malang



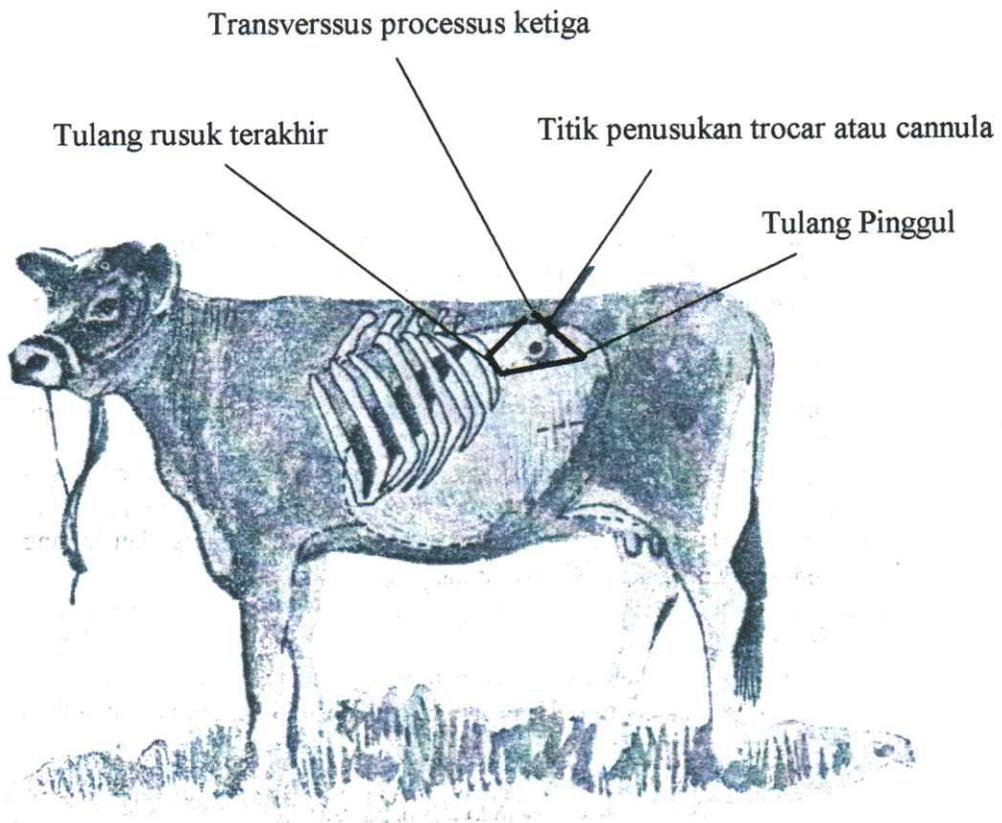
Gambar 2 b Kandang Sapi Perah Bpk. JUWANI di Desa Dempok Jabung Malang



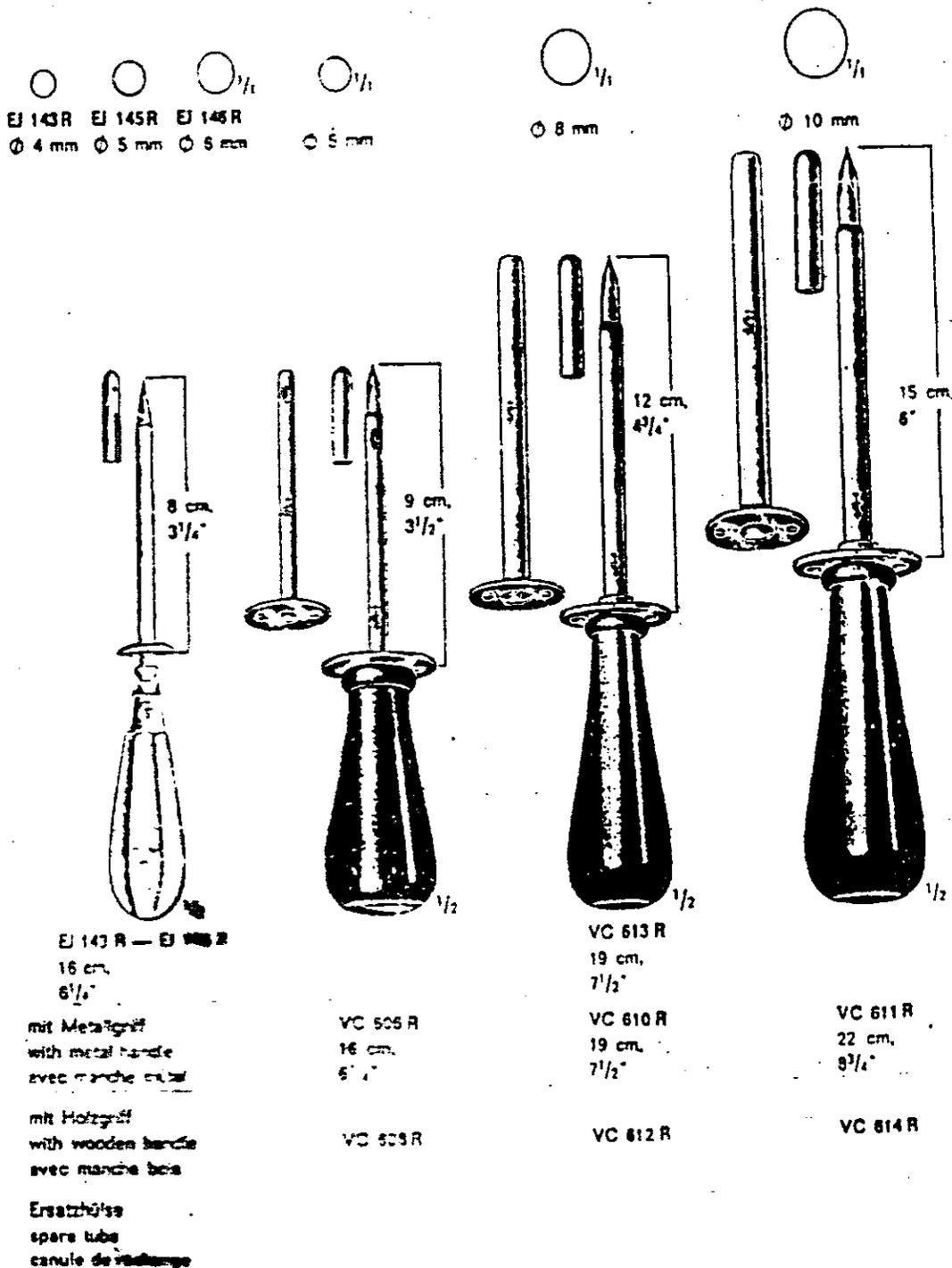
Gambar 3. Sistem Pencernaan Ruminansia



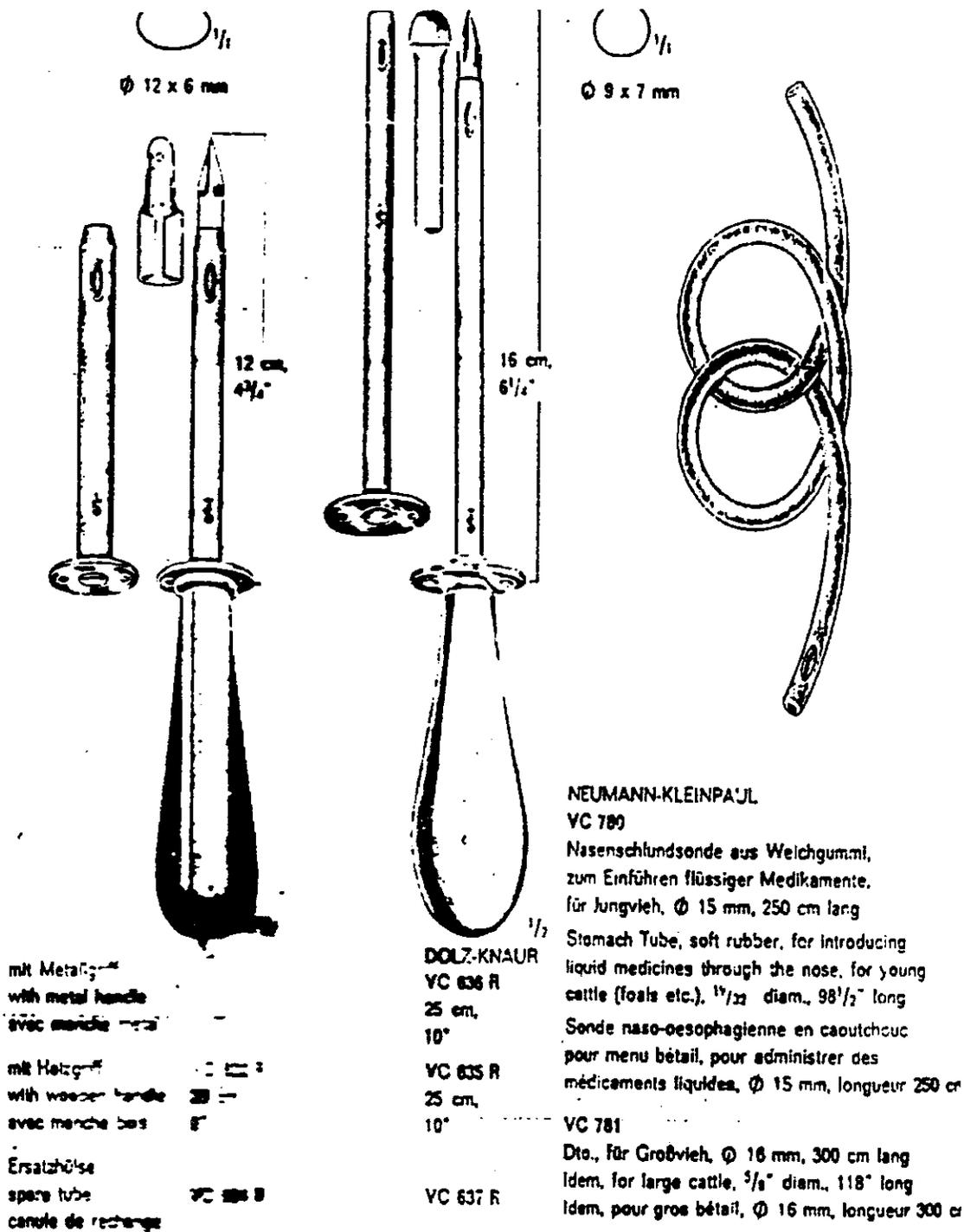
Gambar 4. Sapi yang menderita Timpani



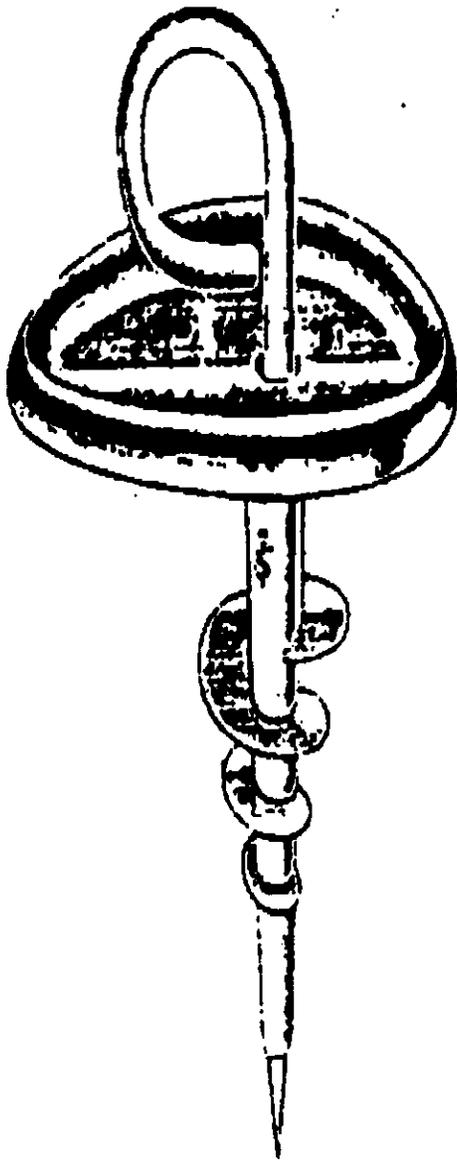
Gambar 5. Tempat penusukan dengan trokar untuk mengeluarkan gas



Gambar 6 Alat Trokar



Gambar 7 Alat Trokar



BUFF

- VC 600 Trokar kpl.
Trocar, complete
Trocart complet
- VC 601 Hülse allein, aus Kunststoff
Sheath only, plastic
Canule seule en matière plastique
- VC 602 R Stilet allein, aus nichtrostendem Stahl
Stilette only, stainless steel
Lame seule, inox.
-

GAMBAR 8 ALAT TROKAR