

TUGAS AKHIR

**DIAGNOSIS DAN PENANGANAN PENYAKIT MYASIS  
PADA SAPI PERAH DI KOPERASI AGRO NIAGA  
JABUNG MALANG**



Oleh :

Alfila Amerita Cahya W.

Magetan - Jawa Timur

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

**2005**

**DIAGNOSIS DAN PENANGANAN PENYAKIT MYASIS  
PADA SAPI PERAH DI KOPERASI AGRO NIAGA  
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 :

Alfila Amerita Cahya W.

060210620 K

Mengetahui ;

Ketua Program Studi Diploma Tiga

Kesehatan Ternak Terpadu,



Prof. Dr. H. Setiawan Koesdarto, M.Sc., Drh.

Nip. 130 687 547

Menyetujui ;

Pembimbing



Agus Sunarso, Drh.

Nip. 132 103 427

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



Agus Sunarso, Drh  
NIP. 132 103 427



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



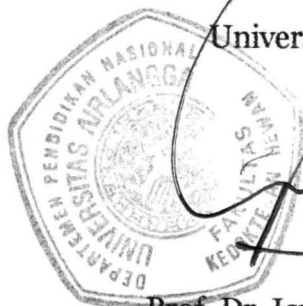
Rimayanti, M.Kes.,Drh  
NIP.131 760 368

Surabaya, 5 Juli 2005

akultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



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

NIP. 130 687 297

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Diagnosis dan penanganan penyakit myasis pada sapi perah di koperasi Agro Niaga, Jabung, Malang.” Dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan dan fasilitas yang baik, baik moral maupun material yang diharapkan. Adapun ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Bpk. Prof. Dr. Ismudiono, M. S., Drh. selaku dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Bpk. Prof. Dr. H. Setiawan Koesdarto M.Sc., Drh. selaku ketua program studi diploma tiga kesehatan ternak terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Bpk. Agus Soenarso, Drh. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Bpk. Didik Handijatno, M.S., Drh dan ibu Rimayanti, M.Kes., Drh. Selaku dosen penguji.
5. Bpk. Wahyudi. SH selaku ketua I KAN Jabung, Malang.
6. Bpk. Huda, Bpk. Mujahidin, Bpk. Joko, Bpk. Hadi selaku pembimbing di lapangan.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan doa restunya serta kasih sayangnya selama ini.

8. Suamiku mas Adi dan anakku Arya yang selalu setia menunggu selama PKL dan selalu memberi cinta dan sayangnya.
9. Terima kasih buat orang- orang yang belum saya sebutkan disini semuanya di hatiku.

Semoga dengan terselesaikannya laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi orang banyak. Kalau ada salah kata baik disengaja maupun tidak sengaja penulis minta maaf yang sebesar- besarnya.

Surabaya, Juni 2005

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.2.1 Tujuan umum .....	2
1.2.2 Tujuan khusus .....	2
1.3 Kondisi Umum .....	2
1.3.1 Sejarah.....	2
1.3.2 Wilayah kerja dan wilayah keanggotaan .....	3
1.3.3 Letak geografis.....	3
1.3.4 Sekilas tentang profil KAN Jabung .....	5
1.3.5 Personalia .....	6
1.3.6 Legalitas .....	6
1.3.7 Model kegiatan usaha di KAN Jabung .....	7
1.3.8 Kerjasama/kemitraan.....	8
1.3.9 Analisa manajemen perkandangan di KAN Jabung .....	9
1.3.10 Analisa manajemen pakan .....	9
1.4 Rumusan Masalah .....	13
<b>BAB II PELAKSANAAN</b>	
2.1 Waktu dan Tempat .....	14
2.2 Kegiatan	
2.2.1 Kegiatan terjadwal .....	14
2.2.2 Kegiatan tidak terjadwal .....	15
2.3 Kasus Penyakit Yang Dijumpai di KAN Jabung .....	16

BAB III PEMBAHASAN

3.1 Definisi .....	19
3.2 Etiologi .....	19
3.3 Patogenesis .....	24
3.4 Gejala Klinis .....	24
3.5 Diagnosis .....	25
3.6 Penanganan .....	25
3.7 Pengobatan .....	26

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan .....	27
4.2 Saran .....	27

DAFTAR PUSTAKA .....	28
----------------------	----

LAMPIRAN .....	29
----------------	----

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kegiatan terjadwal PKL.....	14
2. Kegiatan tidak terjadwal .....	15



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Jadwal kegiatan rutin di KAN Jabung .....	29
2. Daftar peternak yang mengalami kasus Myasis .....	30
3. Data perkembangan volume usaha SHU dan aset KAN Jabung.....	30
4. Foto sapi perah yang mengalami Myasis.....	31
5. Grafik produksi susu masing-masing pcs penampungan.....	32
6. Grafik penyeter, perbandingan pendapatan dan penerimaan bersih, rata-rata harga susu kepada peternak, produksi per peternak .....	34
7. Grafik protein konsentrat KAN Jabung.....	35
8. Grafik produksi susu KAN Jabung.....	36
9. Data pelayanan keswan, IB dan PKB KAN Jabung Malang .....	37
10. Data populasi KAN Jabung .....	38

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan penduduk Indonesia serta diikuti oleh meningkatnya jumlah permintaan pasar akan kebutuhan gizi asal hewani, maka terciptalah usaha untuk mendirikan suatu peternakan. Hal ini terjadi karena keinginan masyarakat untuk mencukupi kebutuhan konsumen khususnya produksi susu dan daging.

Dalam perkembangannya peternakan sapi perah di Indonesia yang mulai tumbuh pesat dihadapkan dalam berbagai masalah kompleks. Ada beberapa kendala utama yang dihadapi peternakan dalam usahanya untuk meningkatkan produksi hasil peternakan adalah masalah penyakit, kesalahan manajemen dan naiknya harga pakan.

Ada beberapa penyakit yang ada di KAN Jabung Malang antara lain Mastitis, Paraplegia, Indigesti dan Myasis. Myasis merupakan penyakit yang tidak terlalu berbahaya tetapi kalau tidak cepat ditangani akan mengakibatkan menurunnya produksi susu. Myasis merupakan penyakit yang diakibatkan oleh infestasi larva lalat, dan adalah melalui luka yang dihinggapi lalat, dimana lalat tersebut bertelur dan menjadi larva, kemudian larva masuk ke dalam jaringan yang dapat menyebabkan luka bertambah parah.

Dilihat dari dampak yang merugikan ini maka penanganan terhadap penyakit Myasis adalah dengan mencegah timbulnya luka, mengobati sesegera mungkin jika ada luka, meningkatkan sanitasi kandang, melakukan pencegahan yang efektif terhadap lalat penyebar penyakit.

## **1.2. Tujuan**

### **1.2.1 Tujuan umum**

Pelaksanaan praktek kerja lapangan ini merupakan kegiatan wajib dan harus diikuti oleh setiap mahasiswa Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu untuk memperoleh gelar Ahli Madya. Adapun tujuan PKL ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan tentang peternakan sapi perah meliputi kesehatan, produksi, dan perkandangan.
2. Berusaha menerapkan ilmu pengetahuan yang didapati dari bangku kuliah.
3. Menumbuhkan jiwa bersosialisasi dengan masyarakat di lingkungan sekitar peternakan khususnya di koperasi Agro Niaga, Jabung, Malang.

### **1.2.2 Tujuan khusus**

Untuk mengetahui bagaimana cara mendiagnosis serta menangani kasus myasis khususnya di lingkungan koperasi Argo Niaga, Jabung, Malang.

## **1.3 Kondisi Umum**

### **1.3.1 Sejarah**

Koperasi ini berdiri sebagai hasil perubahan dari RUUD Jabung menjadi Koperasi Unit Desa (KUD) JABUNG pada tanggal 28 Februari 1980. Dengan berbagai kendala manajemen, KUD Jabung tidak menunjukkan diri sebagai sebuah koperasi yang diharapkan oleh anggota maupun pemerintah, karena "Hidup enggan, mati tak hendak". Sementara persoalan terkait dengan tunggakan kredit mengelayut pada saat itu.

Pada tahun 1985 dengan manajemen baru, KUD Jabung mulai berbenah diri bangun dari keterpurukan. Berbagai upaya dilakukan untuk membangkitkan kembali kepercayaan anggota, dan kegiatan usaha serta bantuan kredit. Dengan komitmen yang kuat antara pengurus dan manajemen didukung oleh pengawas dan anggota serta pemerintah, perbankan dan mitra kerja secara berangsur-angsur KUD Jabung berubah menjadi sebuah koperasi yang dapat diperhitungkan keberadaannya.

Dengan pola pengembangan yang konsisten didukung tekad melaksanakan nilai-nilai dan prinsip - prinsip koperasi yang bertanggung jawab, serta terus menerus melaksanakan pengembangan, maka impian menjadi koperasi yang sesuai dengan jati diri koperasipun tidak mustahil bisa diraih. Pada tahun 1998 KUD Jabung berubah menjadi Koperasi Agro Niaga Jabung (KAN Jabung). Perubahan nama ini kemudian di ikuti dengan perubahan berbagai hal, diantaranya perubahan AD/ART, pembenahan manajemen yang baik serta SDM yang baik, manajemen sistem, maupun desain bisnis. Tidak kalah pentingnya dilakukan pula perubahan dibidang organisasi, mulai struktur organisasi, revitalisasi anggota serta pembenahan organisasi kelompok anggota.

### **1.3.2 Wilayah kerja dan wilayah keanggotaan**

Sesuai dengan AD/ART yang baru, wilayah kerja KAN Jabung adalah wilayah Republik Indonesia, sedangkan wilayah keanggotaan meliputi wilayah kabupaten atau kota Malang.

### **1.3.3 Letak Geografis**

Kecamatan Jabung mempunyai ketinggian kurang lebih 600 meter diatas permukaan laut, dengan suhu rata-rata 25°C. luas wilayah

di kecamatan Jabung secara keseluruhan 13.56870 ha. Kecamatan Jabung berjarak  $\pm 20$  km dari kota Malang.

Mempunyai batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Kabupaten Pasuruan
Sebelah Barat	: Kec. Singosari
Sebelah Selatan	: Kec. Pakis
Sebelah Timur	: Kec. Tumpang.

Wilayah kerja CBP dibagi beberapa desa:

1. Wilayah Utara:

- Dusun Kemiri
- Dusun Lemah Bang
- Dusun Karang Ijo
- Dusun Gondang
- Dusun Tendo
- Dusun Mangensani
- Dusun Gunung Kunci

2. Wilayah Tengah:

- Desa Boro Jabung
- Desa Argosari
  - 1. Dusun Krajan
  - 2. Dusun Bendrong
- Desa Slamparejo
  - 1. Dusun Krajan
  - 2. Dusun Busu
- Desa Jabung
  - 1. Dusun Krajan

### 3. Wilayah Selatan:

- Desa Ganding Kembar
  1. Dusun Depok
  2. Dusun Gading
- Desa Sidomulyo
- Desa Sukopuro
- Desa Pandansari
- Desa Kemantren
  1. Dusun Sukolilo

#### 1.3.4 Sekilas tentang profil KAN Jabung

##### Visi :

Menjadi koperasi agrobisnis yang kompetitif dalam mengembangkan kualitas hidup anggota dan masyarakat berdasarkan nilai-nilai koperasi.

##### Misi :

1. Meningkatkan taraf hidup anggota dan masyarakat dengan cara memenuhi kebutuhan mereka dalam arti ekonomi, sosial, dan budaya dengan prinsip KOPERASI sebagai dasar atas semua kegiatannya
2. Melakukan perbaikan dan pengembangan secara terus-menerus terhadap SDM dan manajemen sistem menuju terbentuknya budaya organisasi yang beretika, guna meningkatkan benefit dan produktifitas.

Tekad:

“Tumbuh dan berkembang bersama anggota menuju hari esok yang lebih baik”

### 1.3.5 Personalia

Hasil pemilihan pengurus secara langsung pada RAT 2004 dihasilkan susunan pengurus sebagai berikut:

Ketua I	: Wahyudi, SH
Ketua II	: Santoso
Ketua III	: Mishari
Sekretaris	: H. Rahab Hadiwiroto, SH
Bendahara	: Syamsul Bachri
Koordinator	: H. Zainal Famri
Anggota	: 1. Kadijo 2. Hartatik
Manager	: Akhmad Ali Suhadi

Jumlah karyawan 83 orang yang terdiri 57 orang karya tetap, 16 orang karyawan kontrak, dan 10 orang karyawan lepas/borongan.

### 1.3.6 Legalitas

Sebagai lembaga usaha yang bergerak dalam lingkungan pemberdayaan ekonomi rakyat KAN Jabung telah dilengkapi dengan perijinan yang harus dipenuhi yaitu:

Badan Hukum nomor	: 427/BH/11/1980
SIUP	: 123/10.25/PPM/X11/90
TDUP	: 13242600028
NPWP	: 01.426.021.623.000

PKP : 623.023.140.295  
TDP : 13252600028

### 1.3.7 Model kegiatan usaha di KAN Jabung Malang

#### 1. Usaha inti (sapi perah)

Usaha ini merupakan usaha yang terkait langsung dengan sebagian besar anggota KAN Jabung, oleh karena itu wajar jika usaha ini dijadikan usaha inti. Didukung oleh 1200 peternak yang tersebut di kecamatan Jabung dan sekitar, mampu menghasilkan 15000 liter per hari. Sekalipun kecil tapi itu telah mampu membangkitkan perekonomian wilayah ini, mengingat tiap bulannya tidak kurang dari tujuh ratus lima puluh juta uang yang beredar di wilayah ini dari usaha tersebut, dan tidak kurang dari 6 milyar per tahun. Dari potensi wilayah yang ada usaha ini masih bisa dikembangkan hingga 3 kali lipat kondisi sekarang. Didukung dengan sarana pendinginan yang tersebar disetiap serta produk susu, kualitas susu KAN Jabung termasuk kategori cukup bagus, dengan TS rata-rata 12,40 dan TPC rata-rata 2 juta.

#### 2. Beberapa usaha penunjang

##### a. Usaha penunjang langsung

yaitu usaha yang berfungsi sebagai penunjang langsung terhadap usaha inti, tapi surplus hasil usaha yang diperoleh dipergunakan sebanyak-banyaknya untuk meningkatkan pelayanan kepada anggota usaha inti. Usaha tersebut yaitu Usaha Sapronak, Toko Material Bangunan, dan Usaha Hasil Kolaborasi (BPR dan SPBU) .



#### b. Usaha Tebu Rakyat

Usaha ini merupakan kegiatan yang cukup lama dan bersifat historis, seiring terbentuknya KUD Jabung waktu itu. Kegiatan ini sempat menjadi usaha inti hingga tahun 1990. Diupayakan usaha ini terus dikembangkan sebagai salah satu pilar bagi kegiatan usaha KAN Jabung. Anggota usaha ini sebanyak 230 orang dan luas areal tidak kurang dari 1000 hektar.

#### 1.3.8 Kerja sama/ kemitraan (*Friendship*)

Dalam menjalankan usaha KAN Jabung harus bekerja sama dengan berbagai pihak, baik sesama koperasi, perbankan, konsultan psikologi berbagai manajemen, serta pelaku bisnis lainnya, diantaranya:

1. Bidang perdagangan dan jasa : PT. NESTLE INDONESIA, PT. PG. Kebonagung, PT. Bogasari , PT. Charoen Pokphand, PT. Suba Indah, GKSI, PUSKOPDIT beberapa koperasi primer, dll.
2. Bidang keuangan : PT. BANK BUKOPIN (pemberdayaan unit simpan pinjam dan likuiditas lainnya), BCA, dll.
3. SDM dan sistem manajemen : JPC Psikologi dan konsultasi, KAP Supriadi dan rekan, STIE Malang Kececwara, UNIBRAW, CCA Canada, Lapenkop, Supermarket Sarinah, BIB Singosari, JICA (*Japan International Cooperative Agency*), IDHIA (*Indonesian Dairy Hard Improvement Association*), dll.

### 1.3.9 Analisa Manajemen Perkandangan dan Sanitasi Peternakan di KAN Jabung

Kondisi kandang di lapangan

1. Sebagian besar bangunan kandang masih menjadi satu dengan bangunan rumah.
2. Alas bambu dan aliran limbah tidak memadai (lantai kandang semi permanen).
3. Ventilasi sangat minim
4. Kurangnya air, Kemiringan alas kandang kurang memenuhi standar kurang dari 5°.

Kondisi kandang yang ideal (Anonim Aksi Agraris 1974 )

1. Kandang terbuka menghadap timur untuk pemerataan sinar matahari.
2. Jarak lebih dari 10 meter dari sumur.
3. Terpisah dari rumah.
4. Aliran kotoran urin lancar, tidak mengganggu kesehatan.
5. Kemiringan lantai kandang minimal 5°.

### 1.3.10 Analisa Manajemen pakan

Susu merupakan produk utama sapi perah, produksi susu dapat dipengaruhi oleh lingkungan, perlakuan peternak, genetik dan pakan. Koperasi Jabung menyediakan konsentrat makanan penguat (50 kg tiap pak) , konsentrat untuk pedet (mineral 1 kg tiap pak) bagi peternak untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas susu. Untuk konsentrat pedet di buat berupa pelet selain itu masih diberikan juga hijauan atau bahan baku pakan lainnya *Calf Milk Replacement* (CMR). Dalam pemberian, peternak cenderung

menyusun ransum hijauan secara adibilitum. Untuk pemberian konsentrat dan makanan tambahan lainnya tergantung dari produksi yang dihasilkan . untuk 1 kg konsentrat dapat menghasilkan 1,5 liter susu. Ada beberapa cara pemberian pakan :

1. Pemberian kolostrum pada pedet kurang lebih satu minggu dengan sistem semi sapih.
2. Pemberian pakan penguat berupa konsentrat dan KAN Jabung dengan komposisi idealnya 10 % konsentrat untuk satu ekor sapi.
3. Pakan susunan konsentrat sebagai berikut:

1. Untuk mixer ukuran 1.500

▪ Pollard	100 Kg	6,7 %
▪ Kopra	300 Kg	20 %
▪ Brand	200 Kg	13,3 %
▪ Coklat	150 Kg	10 %
▪ Klenteng	150 Kg	10 %
▪ Sawit	97,5 Kg	6,5 %
▪ Katul	150 Kg	10 %
▪ Gaplek	120 Kg	8 %
▪ Bostek	120 Kg	8 %
▪ Pupuk	7,5 Kg	0,5 %
▪ Tetes	75 Kg	5 %
▪ Mineral	30 Kg	2 %
Total	1500 Kg	100 %

2. Untuk mixer ukuran 2000

▪ Polard	150 Kg	7,5 %
▪ Kopra	400 Kg	20 %
▪ Brand	250 Kg	12,5 %
▪ Coklat	200 Kg	10 %
▪ Klenteng	200 Kg	10 %

▪ Sawit	130 Kg	6,5 %
▪ Katul	200 Kg	10 %
▪ Gaplek	160 Kg	8 %
▪ Bostek	160 Kg	8 %
▪ Pupuk	10 Kg	0,5 %
▪ Tetes	<u>40 Kg</u>	<u>2 %</u>
Total	1000 Kg	100 %

#### Cara pembuatan

- Pollard dicampur dengan tetes yang disediakan alat pengaduknya dengan 1 kwintal pollard : 10 kaleng tetes.
- Setelah tercampur merata, dilakukan percampuran kedalam mixer dengan bahan-bahan lain yang telah disediakan diatas beserta ukurannya, selama  $\pm 6$  menit.
- Setelah semua bahan tercampur, dimasukkan ke dalam sak ukuran 50 Kg dan dilakukan dengan penyaringan.
- Konsentrasi siap didistribusikan.

#### Formula Mineral

▪ Calcium	550 Kg	55 %
▪ Dicalcium phospat	250 Kg	25 %
▪ Vitade Lc (AD <sub>3</sub> E)	100 Kg	10 %
▪ TE premix	60 Kg	6 %
▪ Kompond	<u>40 Kg</u>	<u>4 %</u>
Total	1000 Kg	100 %

## TE premix®

▪ Copper sulfat	140 g
▪ Mangan dioxide	140 g
▪ Ferro sulfat	61 g
▪ Zincoxide	57 g
▪ Potasiumiode	1 g
▪ Sodium selerit	1 g
▪ Magnesium sulfat	12 g

## Vitade LC premik®

▪ Vit A	3.300.000 Iu
▪ Vit D	1.000.000 Iu
▪ Vit E	1.100 mg

## Indikasi :

- Melengkapi kebutuhan ternak atau vitamin
- Mengatasi defisiensi vitamin
- Meningkatkan produktivitas ( kesuburan ) dan stamina tubuh

Dosis: 1 kg/ton pakan.

#### 1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka masalah yang hendak dibatasi oleh penulis dalam penyusunan Praktek Kerja Lapangan ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana terjadinya kasus Myasis ?
2. Bagaimana cara mendiagnosis penyakit myasis ?
3. Bagaimana cara penanganan yang efektif terhadap penyakit Myasis ?

## BAB II PELAKSANAAN

### 2.1. Waktu dan tempat

Pelaksanaan praktek kerja lapangan ini dilaksanakan mulai tanggal 2 Mei 2005 sampai 28 Mei 2005, di koperasi Agro Niaga, Jabung, Malang.

### 2.2. Kegiatan

#### 2.2.1 Kegiatan terjadwal

Kegiatan terjadwal selama PKL di KAN Jabung Malang

No	Tanggal	Kegiatan	Pelaksanaan
1	9 - 5 - 2005	Mengikuti Keswan (Pak Hadi)	PKB IB Mastitis Penimbangan sapi dara
2	10 - 5 - 2005	Mengikuti Keswan (Pak Huda)	PKB IB Myasis Paraplegia
3	11 - 5 - 2005	Mengikuti Keswan (Pak Mujahidin)	PKB IB Indigesti Myasis
4	12 - 5 - 2005	Mengikuti Kegiatan di gudang pakan	Membuat campuran bahan pakan
5	13 - 5 - 2005	Mengikuti Keswan	IB

		(Pak Joko)	PKB
6	14 - 5 - 2005	Mengikuti Kegiatan di Administrasi	Mencari data

### II.2.2 Kegiatan tidak terjadwal

No	Tanggal	Jam	Kegiatan
1	9 - 05 - 2005	15.30 - 18.00	Mengikuti penampungan susu
2	10 - 05 - 2005	12.00 - 16.00	Mengikuti pengiriman susu ke PT.Green Field
3	11 - 05 - 2005	15.30 - 18.00	Mengikuti penampungan susu
4	12 - 05 - 2005	10.00 - 14.00	Mengikuti pengiriman ke PT. Nestle
5	13 - 05 - 2005	12.00 - 14.00	Mengikuti penyuluhan ke desa Sidomulyo
6	14 - 05 - 2005	15.30 - 18.30	Mengikuti penampungan susu



### 2.3 Kasus Penyakit yang Dijumpai di KAN Jabung

Dalam pelaksanaan PKL pilihan ini didapati beberapa kasus penyakit diantaranya:

#### 1. Myasis

Adalah infestasi larva lalat Diptera kedalam jaringan tubuh hewan.

#### Gejala klinis

- Adanya belatung pada luka
- Bau busuk pada luka karena keluar nanah
- Suhu tubuh meningkat.
- Sapi suka menggigit bagian yang luka.
- Menggosokan luka ke dinding kandang.

#### Terapi

- Larva dikeluarkan dengan menggunakan pinset (manual) atau secara tradisional dengan menggunakan daun menungo atau tembakau.
- Diberi gusanex dengan cara disemprot, dan diberi obat oplosan yang komposisinya yaitu closalax 5 ml, ositrol 5 ml dan cortison 3 ml dengan cara dioleskan pada luka.

#### 2. Mastitis.

Adalah reaksi peradangan kelenjar ambing yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, zat kimia, termis, mekanis.

#### Gejala klinis

- Produksi air susu menurun.
- Susu perah berwarna kuning (mengandung serum).
- Ambing membengkak dan kemerahan.

### Terapi

- Air susu dikeluarkan sampai habis.
- Closalax® (Cloxacilin 250 mg, Ampicilin 100 mg) dengan cara intra mammae.
- Porstiep® (Procaine penicillin, G 400.000 Iu) , streptomycin (Sulphat 500 mg) diberikan secara intramuskuler.
- Ambing yang telah diobati tidak boleh di perah selama tiga hari.

### 3. Paraplegia

Adalah suatu keadaan pada induk yang bunting tua atau partus tidak dapat berdiri dan selalu dalam keadaan berbaring dan kepala menengok kebelakang.

### Penyebab

- Kekurangan kalsium

### Terapi

- Dextrose
- Lactate ringer's
- Biosalamin® + Vitamin dengan cara melalui intravena.

### 4. Indigesti

Adalah gangguan pencernaan pada lambung dengan tanpa disertai perubahan patologis yang tersifat. Ini bisa disebabkan karena perubahan pakan yang mendadak dan kurangnya air dalam pakan.

### Gejala klinis

- Perut membesar
- Suhu tubuh meningkat
- Anoreksia

### Terapi

- Novaldon® (antipiretik) 12,5 cc dicampur diedryl (antihistamin) 12,5 cc diinjeksikan secara intramuskuler.
- Duphavit® (Vitamin) 25 cc/ I M
- Ternak dipuaskan sampai terjadi proses mastikasi
- Pemberian air garam secara peroral.

### BAB III

## PEMBAHASAN

Kebersihan suatu peternakan harus di perhatikan terutama sanitasinya, keadaan lingkungan sesuai atau tidak untuk didirikan suatu peternakan, tempat pembuangan limbah. Hal-hal tersebut harus diperhatikan secara matang apabila tidak sesuai dengan ketentuan mendirikan peternakan akan menimbulkan masalah di kalangan masyarakat. Dengan tidak bersihnya suatu kandang akan mengakibatkan timbulnya suatu penyakit, salah satunya adalah penyakit myasis.

Selama mengikuti PKL di koperasi Argo Niaga, Jabung, Malang didapatkan kasus myasis yang menyerang tubuh sapi perah yang mengakibatkan luka, yang akhirnya membusuk dan disertai adanya larva lalat.

### 3.1 Definisi

Penyakit myasis adalah infestasi larva lalat Diptera ke dalam jaringan tubuh. Hal ini terjadi karena pada tubuh hewan misalnya seekor sapi mengalami luka dan terlambat untuk menanganinya sehingga luka tersebut dijadikan tempat untuk hinggap lalat dan untuk meletakkan telurnya sampai menetas menjadi larva dan berkembang di dalam jaringan tubuh hewan yang luka tersebut (Sasmita, dkk 2000).

### 3.2 Etiologi

Berdasarkan etiloginya larva lalat penyebab myasis berasal dari genus *lucilia*, *phormia*, *caliliphora*, *musca domestica* dan *chrysomyia*. Genus larva lalat ini bersifat pemakan daging atau parasit pada arthropoda lain. Larva lalat dari genus ini dapat hidup

pada media atau luka yang baik dari hewan yang masih hidup maupun yang telah mati (Sasmita, dkk 2000).

Berdasarkan morfologinya ciri-ciri lalat penyebab myasis, menurut (Sasmita, dkk 2000) adalah:

#### 1. Genus *Lucilia*

Genus ini mempunyai nama lain *Phoenicia*, adalah lalat hembus yang sangat penting ialah; *L.cuprina* dan *L.sericata*. Larva *L.cuprina* penyebab utama dari serangan lalat hembus pada domba di Australia dan Republik Afrika Selatan, sedangkan lalat *L.sericata* penyebab serangan lalat hembus di Inggris. Larva *L.sericata* pernah juga ditemukan pada luka manusia. Species lain ialah *L.caesar* dan *L.ilustris* yang penyebarannya diseluruh dunia. Lalat genus ini mempunyai warna metalik yang cerah atau hijau terang, atau seperti perunggu. Namun lain dari lalat genus ini adalah lalat hijau botol atau lalat botol tembaga mata berwarna coklat kemerahan tubuh terbentuk relatif silinder dengan panjang 8-10 mm. Dalam hal ini sukar membedakan kedua spesies, tetapi kaki *L.sericata* hitam sedangkan *L.cuprina* femur dari pasangan kaki pertama hijau cerah.

#### 2. Genus *Phormia*

Lalat dari genus ini kadang-kadang disebut juga lalat hembus hitam. *Phormia regina* maletakan telurnya dalam wol domba di Amerika Serikat. Thorax berwarna hitam dengan cahaya hijau kebiruan metalik. Abdomen berwarna hijau biru sampai hitam. Tubuhnya berukuran 6-11 mm. *Phormia terraenovae* menyerang domba di Inggris dan Kanada utara, tetapi di Kanada *P.regina* lebih penting.

### 3. Genus *calliphora*

Spesies dari genus ini sering disebut lalat botol biru. Tubuhnya bercahaya biru metalik. *Calliphora erythrocephala* (sin. *C. vicina*) ukurannya besar dengan tubuh lalat kuat dan panjangnya kira-kira 12 mm. Matanya berwarna merah dan genae juga merah dengan bulu hitam. Bila terbang akan menimbulkan bunyi dengung yang keras. *C. vimotoris* serupa dengan lalat di atas tetapi genae berwarna hitam dengan bulu merah. Kedua species menyerang domba di Inggris, *C. stygia*, *C. australis*, *C. autumn*, *C. fallax* menyerang domba di Australia. *Microcalliphora varipes* dan *Sarcophaga* juga menyerang domba di Antipodes.

### 4. Genus *chrysomyia*

*Chrysomyia cholopyga* dan *C. albiceps* adalah lalat hembus domba di Afrika. *C. rufifacies* lalat berulat berambut dan *C. mictopogon* ialah lalat hembus baja dan lalat hembus di Australia. *C. benziana* lalat cacing sekrup dunia lama terdapat di Afrika dan Asia selatan. Lalat ini berukuran sedang, kuat dan berwarna hijau kebiruan dengan empat garis pada *prescutum* dan panjangnya kira-kira 7-9 mm, muka berwarna kuning oranye. Di India dapat meletakkan telurnya pada kulit manusia dan ternak.

Keempat genus di atas merupakan klas *Insecta*, ordo *Diptera*, sub ordo *Cyclorhapha*, famili *Calliphoridae* dan sub famili *Calliphorinae*.

#### 4. Genus Musca

*Musca domestica* adalah lalat rumah biasa. Lalat jantan berukuran 5,8-6,5 mm panjangnya dan yang betina 6,5-7,5 mm panjangnya. Pada vena sayap M 1+2 melengkung ke depan ke arah distal dan sel R5 (bagian posterior yang pertama) hampir menutup. Torax abu-abu kekuningan sampai abu-abu gelap dan mempunyai empat garis hitam longitudinal yang lebarbya sama dan membentang sampai ke tepi balakang scutum. Abdomen mempunyai warna dasar kekuningan dan garis hitam di median yang kemudian difus di daerah segmen keempat. Sebagai tambahan pada garis tersebut adalah abdomen betina ditandai dikedua sisinya dengan pita hitam yang difus.

Jenis lalat penyebab myasis menurut datangnya dibagi tiga kelompok (Sasmita dkk,2000) yaitu:

##### 1. Lalat primer

Adalah yang pertama kali meletakkan telurnya pada luka, contoh; *c.sericata* dan *c. australis*, *c.falax*, *c.novica*, *c.stygia*, *c.augur*.

##### 2. Lalat sekunder

Adalah lalat yang menyerang setelah lalat primer datang dan menambah pembusukkan pada luka, contoh dari genus *chrysomyia*.

##### 3. Lalat tersier

Adalah lalat yang datang terakhir dan melanjutkan kerusakan dari lalat primer dan sekunder, contoh : lalat *Musca domestica*

Siklus hidup lalat dari beberapa genus di atas dimulai dengan meletakkan telurnya di dalam bentuk kelompok berwarna agak kekuningan pada luka, yang tertarik karena bau dari bahan-bahan yang membusuk. Lalat lebih memilih lokasi tempat bertelur pada bahan yang lembab. Lalat betina meletakkan telurnya sebanyak 1000-3000 butir secara keseluruhan dan diletakkan dalam kelompok sebanyak 50-150 butir telur. Sambil meletakkan telurnya, lalat juga memakan eksudat pada tempat tersebut. Lalat betina dewasa membutuhkan makanan berupa cairan protein, dimana protein ini untuk pendewasaan ovarium yang sangat mempengaruhi fertilitas dari lalat tersebut.

Larva menetas dari telur dalam waktu delapan jam sampai dengan tiga hari tergantung suhu dan mulai makan. Larva tumbuh dengan cepat dan mengalami *ecdysis* dua kali kemudian menjadi larva dewasa 2-19 hari. Dengan pertumbuhan tergantung pada jumlah gizi makanan, satu dan lainnya terjadi persaingan sesama larva. Larva yang dewasa secara garis besar serupa dengan *musca*. Panjangnya 10-14 mm, putih abu-abu atau kuning pucat, kadang-kadang dengan tercampuri warna *pink*.

Ujung anterior larva mempunyai dua kait mulut dan pada ujung posteriurnya yang lebar dan datar terdapat lempeng stigmata. Dua kelompok larva yang dikenal yaitu larva berbulu dan larva halus. Untuk membedakan kedua larva tersebut dapat dilihat dari *spiracle* dan *cephalopharyngeal skeleton*. Larva yang telah maksimal akan meninggalkan induk semang yang jatuh ke tanah, selanjutnya akan menjadi pupa di dalam tanah, tetapi ada sebagian yang menjadi pupa pada bagian kering dari luka. Dalam keadaan normal stadium pupa berubah dalam waktu tiga sampai tujuh hari, tetapi bila dingin bisa mencapai beberapa bulan dan selama itu pupa tersebut *hibernate* (istirahat). Lamanya daur hidup ini selama



tujuh hari dan paling lama bisa mencapai satu tahun sedangkan lalatnya dapat hidup selama satu bulan (Sasmita,dkk 2000).

### 3.3. Patogenesis

Patogenesis pada tubuh sapi bila terdapat luka akan membusuk, dan lalat primer akan hinggap dan menempel dan meletakkan telurnya. Bila keadaan luka tersebut cukup baik untuk pertumbuhan telur, maka telur tersebut akan menetas dan menjadi larva. Larva ini akan hidup dari eksudat dan transudat dari luka tersebut. Enzim yang dikeluarkan berupa enzim *proteolitik* yang bisa menghancurkan jaringan di sekitar luka dan kemudian akan memakannya. Biasanya lalat primer tadi datang dengan diikuti lalat golongan II (lalat sekunder) yang meletakkan telurnya dan menetas menjadi larva. Larva lalat sekunder memakan jaringan, eksudat dan transudat juga memakan larva primer. Pada saat itu, larva juga akan membuat lorong-lorong di sekitar luka dan mulai terjadi pembusukan di sekitar luka. Akibat pembusukan tadi akan mengundang lalat golongan III (lalat tersier) yang menambah kerusakan pada luka sebab lalat golongan ini juga ikut bersaing dalam memperebutkan makanan (Sasmita, dkk 2000)

### III.4 Gejala Klinis

Gejala klinis pada sapi yang terkena Myasis mempunyai tanda-tanda (Sasmita, dkk 2000).yaitu :

1. Sapi terlihat sering menundukkan kepalanya.
2. Berusaha menggosokkan lukanya pada benda-benda di sekitarnya.
3. Berusaha menggigit bagian tubuh yang luka.
4. Bila dilihat lukanya sendiri biasanya kotor bercampur nanah permukaanya kering dengan tepi-tepi basah. Bila bagian

mengering diambil, pada bagian bawahnya terlihat luka yang besar dan di dalamnya terlihat adanya *stigma* yang menggerombol dengan mulut tertanam di dalam jaringan luka.

### 3.5. Diagnosis

Cara yang dilakukan untuk mendiagnosis penyakit myasis ini dilihat dari adanya luka pada jaringan yang sudah membusuk atau adanya larva lalat pada luka (Sasmita, dkk 2000).

### 3.6. Penanganan

Penanganan yang dilakukan dalam pengendalian penyakit myasis pertama kali dilakukan pencegahan. Hal ini dilakukan dalam usaha mengantisipasi agar ternak tidak terjangkit penyakit myasis, dapat dilakukan beberapa usaha pencegahan antara lain (Sasmita, dkk 2000) ;

1. Menjaga kebersihan lingkungan agar tidak dibuat sarang lalat penyebar penyakit.
2. Memperhatikan konstruksi kandang agar tidak melukai tubuh sapi.
3. Menjaga kebersihan sapi terutama yang mengalami luka dan mengobati secara total terhadap luka yang baru terjadi.
4. Meniadakan lalat di sekitar kandang baik dengan cara ditangkap secara manual maupun dibunuh dengan menggunakan obat anti serangga (insektisida).

Sedangkan di lapangan pencegahan tidak dilakukan sesuai prosedur atau tidak sesuai teori, yaitu :

1. Kebersihan kandang kurang diperhatikan.
2. Kondisi kandang tidak sesuai dengan teori, kandang terlalu sempit sehingga dapat melukai tubuh hewan.
3. Tidak dilakukan pengobatan secara cepat terhadap sapi yang mengalami luka.
4. Membiarkan lalat berkeliaran di sekitar kandang.

### 3.7. Pengobatan

Tindakan yang kedua adalah pengobatan. Untuk penanganan kasus myasis ini dapat dilakukan dengan cara luka dibersihkan dengan antiseptik (Rivanol, Lysol, Alkohol, Karbol) , kemudian semua kulit dan jaringan yang mati dibersihkan dengan gunting atau pisau, setelah itu ditetesi dengan insektisida (*Hexachloriohexa, Dieldrin, Organosfor, Chlorinared*) dan gerusan daun menungo atau daun tembakau untuk mengeluarkan larva lalat pada luka tersebut). Juga bisa dengan cara memberi taburan negasunt powder<sup>®</sup> pada luka, dan biarkan selama  $\pm$  5 menit. Sedangkan untuk mengeluarkan larva dengan menggunakan pinset lalu dibersihkan dengan antiseptik, dan diolesi dengan zalf antibiotik, seperti zalf peniciline, zalf vitamin A (Ward, 1985).

Sedangkan di lapangan pengobatan dilakukan dengan menggunakan daun menungo atau tembakau untuk mengeluarkan larva. Sebagai antibiotik menggunakan Gusanek dengan cara disemprot, dan menggunakan obat oplosan yang terdiri dari Closalax 5 ml, Ositrol 5 ml, Cortison 3 ml dengan cara di oleskan.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1. Kesimpulan**

Dari hasil pengamatan selama mengikuti PKL di koperasi Agro Niaga, Jabung, Malang dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Kasus myasis terjadi diakibatkan oleh infestasi larva lalat Diptera.
2. Cara mendiagnosis penyakit myasis adalah dengan melihat adanya luka yang sudah membusuk dan adanya larva pada luka tersebut.
3. Penanganan kasus myasis di KAN Jabung Malang adalah dengan menggunakan alkohol sebagai antiseptik, sebagai antibiotik menggunakan gusanex (dengan cara disemprotkan pada luka), serta obat oplosan yang terdiri dari closalax 5 ml, ositrol 5 ml, dan cortison 3 ml, dengan cara dioleskan pada luka tersebut.

#### **4.2. Saran**

1. Perlunya ditingkatkan kontrol kesehatan hewan, dan penanganan yang cepat terhadap kasus myasis.
2. Perlu ditingkatkannya kebersihan kandang dan lingkungan.
3. Dilakukan pencegahan yang efektif terhadap lalat penyebar penyakit.
4. Mencegah timbulnya luka.
5. Mengobati sesegera mungkin jika ada luka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim Aksi agraris. 1974. *Beternak sapi perah*. Kanisius. Halaman 1-2.
- Anonim Koperasi Agro Niaga, Jabung, Malang. 2004. Laporan rapat anggota.
- Murtidjo.1985. *Sapi Perah dan Hasilnya*. PT. Gita Karya, Jakarta. Halaman 2-5
- Sasmita, R, Hastutiek, P, Kismiyati, dan Wahyuni, 2000. *Diktat Entomologi Veteriniser Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga*. Halaman 31-33
- Ward, D, E. 1985. *Buku Petunjuk Teknis Petugas Lapangan Proyek Pengembangan Usaha Peternakan*. Kanisius . Halaman 60

## Kegiatan Rutin di KAN Jabung Malang

No	Bagian	Shif/waktu	Jam kerja
1	Kantor (administrasi) dan bagian lain	Senin- Jumat	7.30-15.30 WIB
		Sabtu	7.30-13.00 WIB
		Istirahat	
		Senin- Kamis	12.00-13.00 WIB
		Jumat	11.30-13.00 WIB
2.	Colektor	Pagi	4.30- 7.30 WIB
		Sore	15.30-18.00 WIB
3.	Swalayan	I	7.00-14.00 WIB
		II	14.00-21.00 WIB
4.	Satpam	I	6.00-18.00 WIB
		II	18.00-6.00 WIB

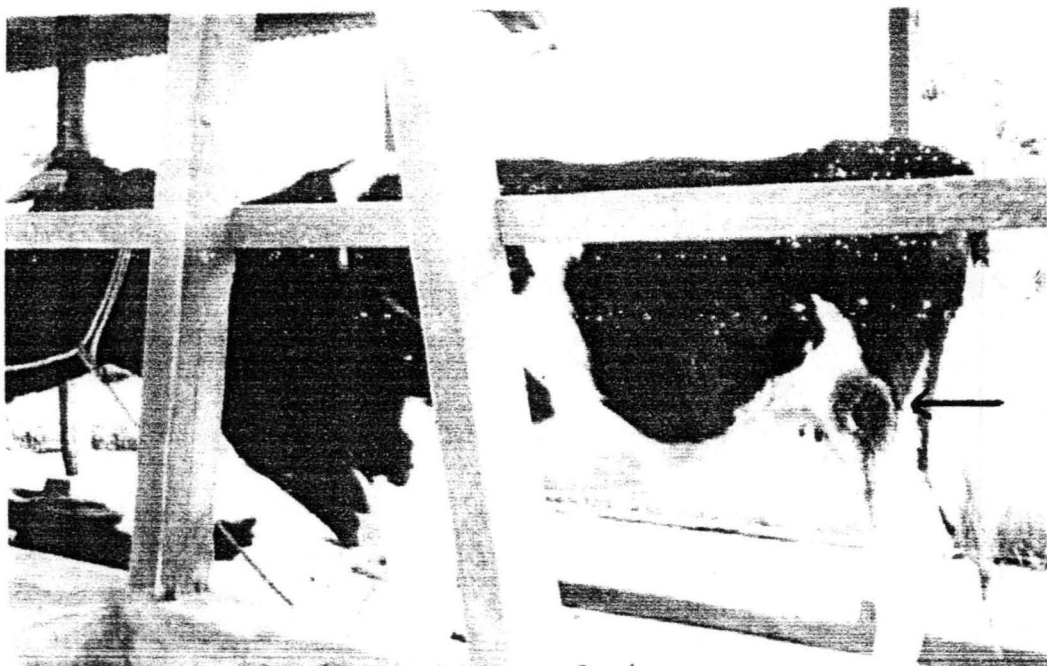
Daftar peternak yang mengalami kasus myasis:

No	Nama	Alamat
1	Bpk. Bakir	Desa Sidomulyo
2	Bpk. Ramin	Desa Bendrong
3	Bpk. Mat Sahir	Desa Sidomulya
4	Bpk. Hadi	Desa Cincing
5	Bpk. Jait	Desa Buru

Data perkembangan volume usaha SHU, dan asset KAN Jabung

Tahun	Volume Usaha	Modal sendiri	Total asset	SHU
1985	281.635.938	13.553.981	108.682.902	3.188.133
1990	1.077.721.509	106.644.593	1.526.142.198	16.854.400
1995	2.201.590.978	465.589.474	2.201.675.468	33.500.775
2000	15.271.468.865	2.615.869.259	7.626.558.867	217.673.146
2004	24.396.236.462	4.711.810.301	11.086.533.234	245.953.271

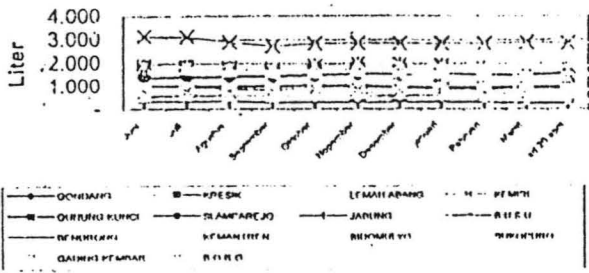
### Contoh Sapi Perah Yang Mengalami Kasus Myasis



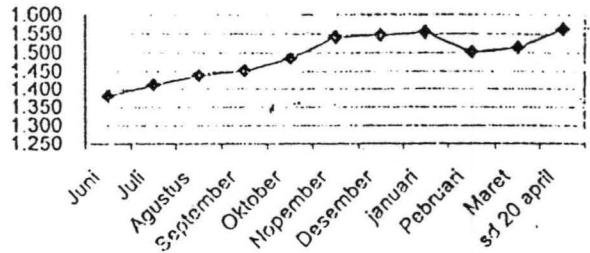


GRAFIK PRODUKSI SUSU MASING-MASING POS PENAMPUNGAN

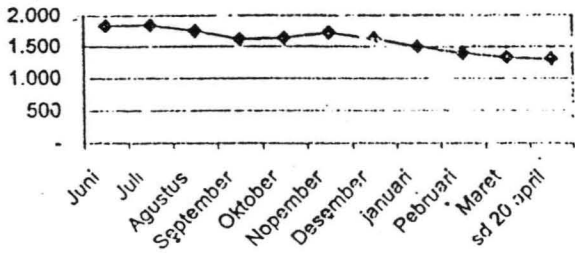
PRODUKSI SUSU JUN 2004 - 20 APR 2005



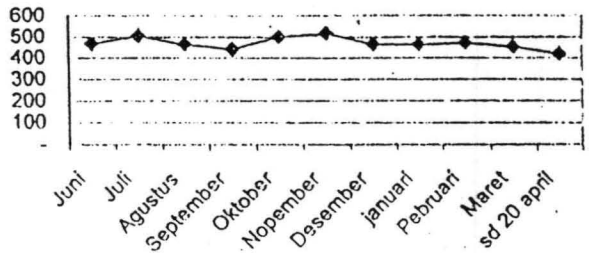
GONDANG



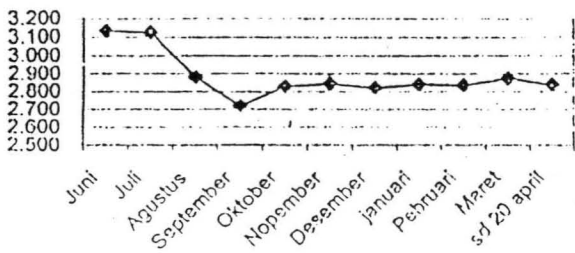
KRESIK



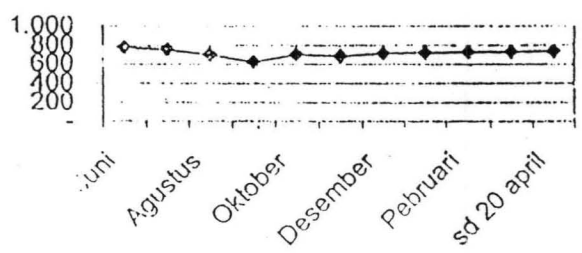
LEMAH ABANG



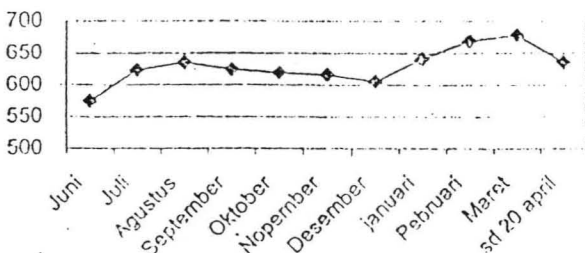
KEMIRI



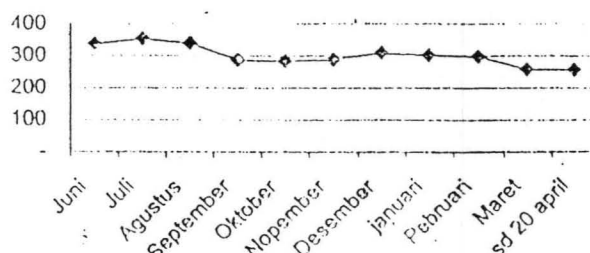
GUNUNG KUNCI



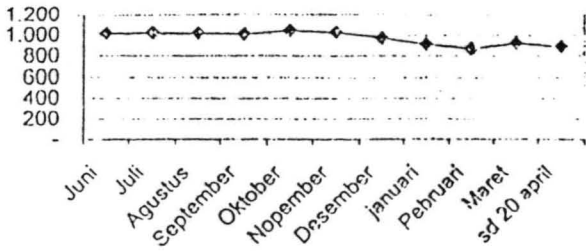
SLAMPAREJO



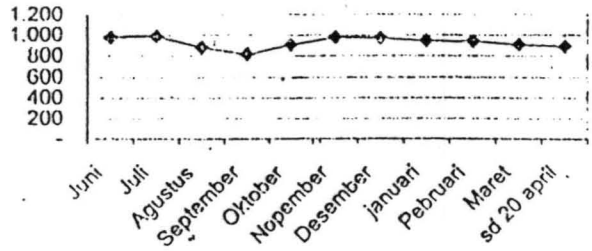
JABUNG



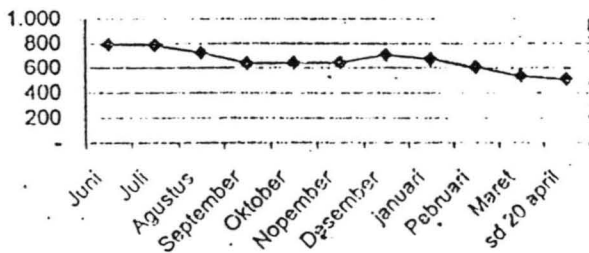
BUSU



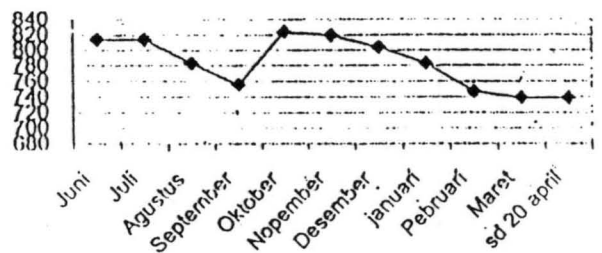
BENDRONG



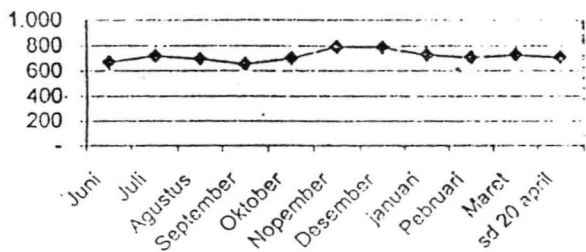
KEMANTREN



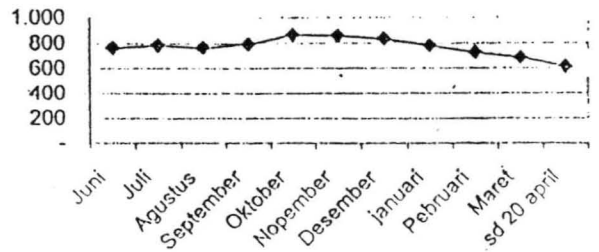
SIDOMULYO



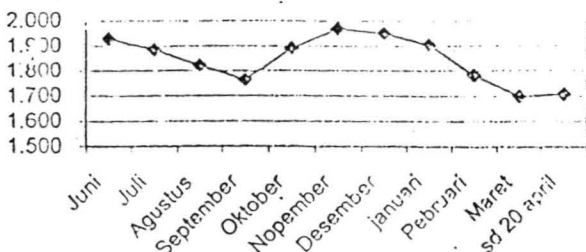
SUKOPURO



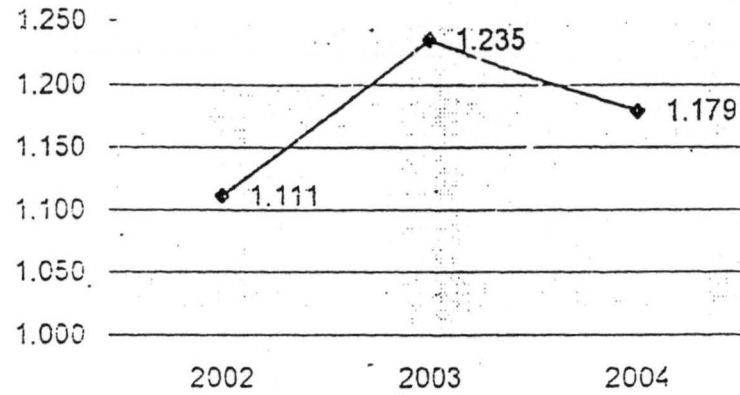
GADING KEMBAR



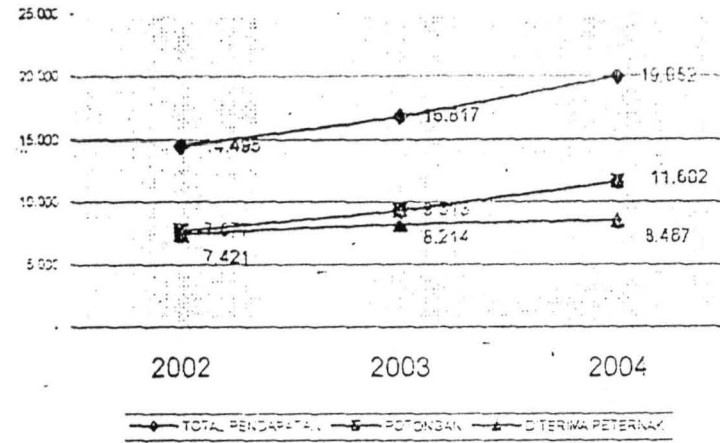
BORO



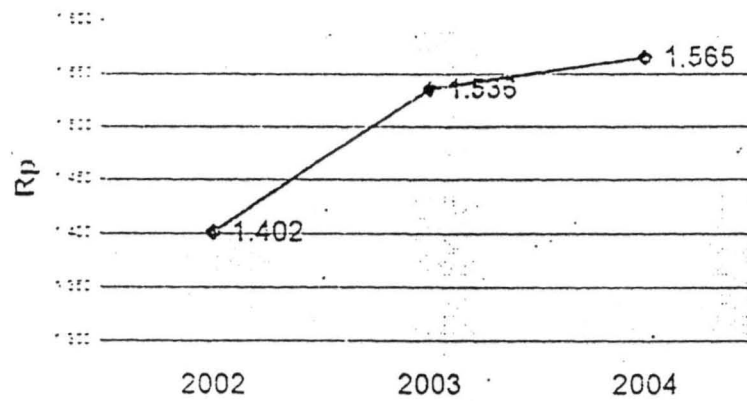
JUMLAH PENYETOR



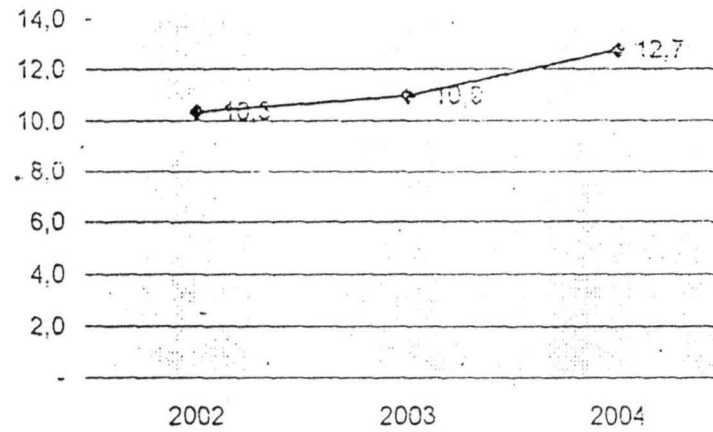
PERBANDINGAN PENDAPATAN DAN PENERIMAAN BERSIH



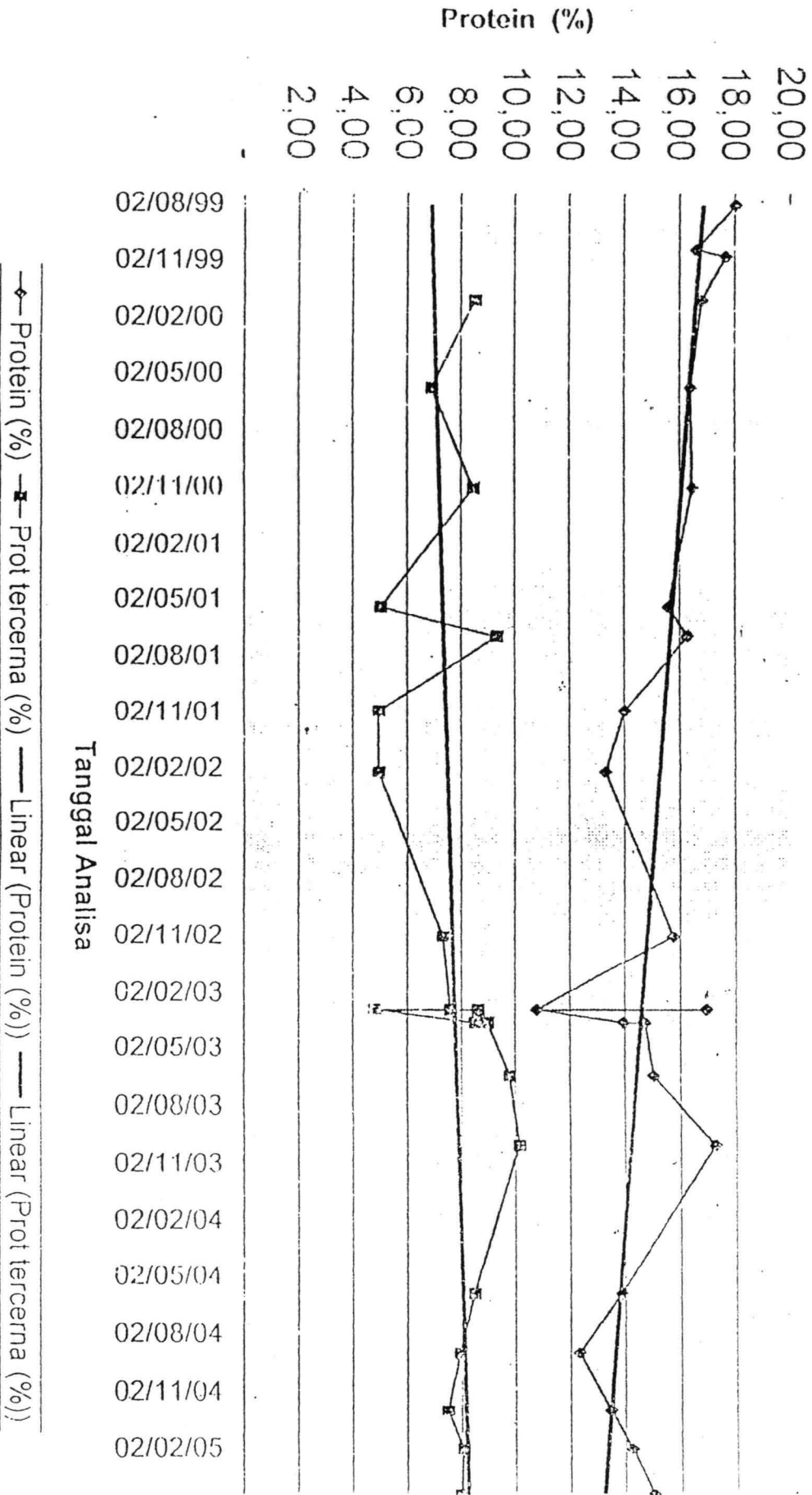
RATA-RATA HARGA SUSU KEPADA PETERNAK



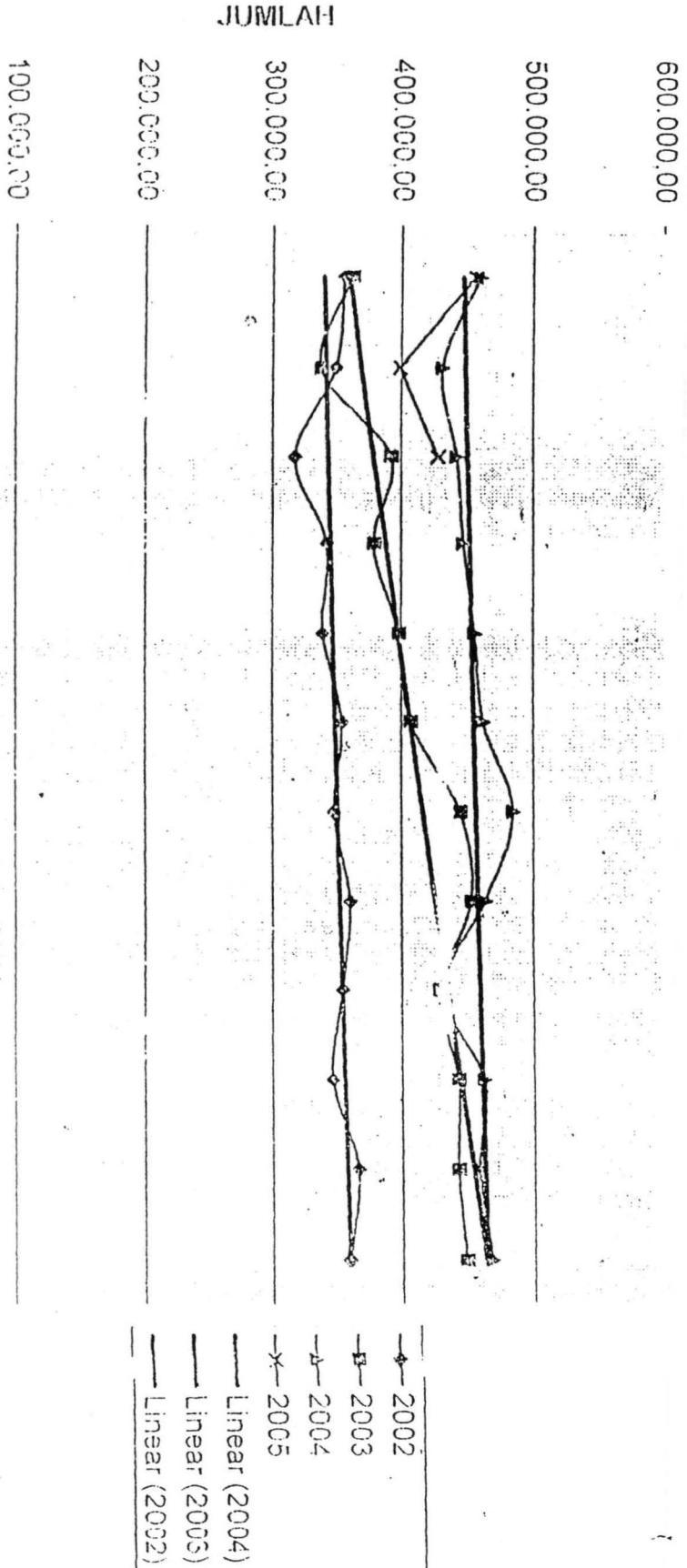
PRODUKSI PER PETERNAK



DATA PROTEIN KONSENTRAT



### GRAFIK PRODUKSI SUSU KAN JABUNG



	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
2002	356.043,0	346.617,0	317.617,0	342.631,5	339.410,0	354.006,0	345.056,0	390.400,0	354.227,0	346.130,0	358.040,0	359.728,0
2003	382.039	338.035	382.218	376.654	387.824	406.984	444.360	452.725	429.876	412.482	442.098	443.061
2004	456.857	431.216	442.096	446.916	456.410	451.818	484.202	458.135	430.571	452.237	456.281	467.634
2005	456.266	399.027	428.130									

**DATA PELAYANAN KESWAN, HB DAN PKB  
KAN JABUNG**

Bulan	Keswan	HB	PKB	Jumlah kasus	Pelayanan per petugas per hari *)
April 2004	236	222	93	551	4.6
Mei	239	214	83	536	4.5
Juni	242	262	127	631	5.3
Juli	206	264	123	593	5.0
Agustus	199	276	108	583	4.9
September	236	269	118	617	5.1
Oktober	255	295	122	672	5.6
November	217	207	95	519	4.3
Desember	284	278	174	734	6.2
Januari 2005	278	344	159	781	6.5
Februari	243	278	202	723	6.9
Maret	262	312	194	768	6.4

\*) termasuk hari libur

**DATA POPULASI**  
**Desember 2004**

No	Pos Penampungan	Induk				Total	Dara		Pedet		Jumlah
		Laktasi		Kering			Bntg	Tdk Bntg	Betina	Jantan	
		Bntg	Tdk Bntg	Bntg	Tdk Bntg						
1	Gondang (A)	101	76	17	10	204	30	17	56	64	371
2	Lemah Bang (B)	49	27	5	6	87	14	10	25	28	164
3	Kerisik (C)	121	92	30	17	260	29	30	65	63	447
4	Kemiri (D)	181	132	43	18	374	40	42	129	99	664
	<b>JML. KEMIRI</b>	<b>452</b>	<b>327</b>	<b>95</b>	<b>51</b>	<b>925</b>	<b>113</b>	<b>99</b>	<b>275</b>	<b>254</b>	<b>1669</b>
5	Jabung (G)	23	19	4	0	46	2	7	16	14	67
6	G. Kundi (E)	46	35	17	3	104	5	9	21	25	164
	<b>JML. JABUNG</b>	<b>69</b>	<b>57</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>150</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>251</b>
7	Slamparejo (F)	38	27	8	1	74	5	7	25	15	129
8	Busu (H)	84	42	3	4	133	26	12	64	57	292
	<b>JML. SLAMPAREJO</b>	<b>122</b>	<b>69</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>207</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>89</b>	<b>72</b>	<b>418</b>
9	Pusat (I)	32	32	6	2	72	5	4	26	19	128
10	Sicomoyo (K)	45	33	15	0	93	13	9	30	25	170
11	Gading Kembar (M)	67	34	6	1	108	9	14	40	33	204
12	Boro (N)	114	65	36	10	228	12	15	44	61	360
13	Bendrong (O)	71	41	11	6	129	12	20	39	58	258
14	Sukopuro+ PDS (L)	37	45	9	1	92	11	23	33	27	168
	<b>JUMLAH</b>	<b>1009</b>	<b>706</b>	<b>210</b>	<b>79</b>	<b>2004</b>	<b>213</b>	<b>219</b>	<b>612</b>	<b>558</b>	<b>3636</b>
	<b>Deviasi 5 % (TOTAL)</b>	<b>1059</b>	<b>741</b>	<b>221</b>	<b>83</b>	<b>2104</b>	<b>224</b>	<b>230</b>	<b>643</b>	<b>617</b>	<b>3813</b>