

Tugas Akhir

**PENGARUH KUALITAS PAKAN TERHADAP KEJADIAN
HYPOCALCAEMIA
DI UNIT KERJA KOPERASI AGRO NIAGA “JAYA ABADI UNGGUL”
JABUNG – MALANG**



Disusun Oleh :

Yuniati Puspaningtyas

Pasuruan – Jawa Timur

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

2003

**PENGARUH KUALITAS PAKAN
TERHADAP KEJADIAN HYPOCALCAEMIA
DI UNIT KERJA KOPERASI AGRO NIAGA "JAYA ABADI UNGGUL"
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 :

Yuniati Puspaningtyas

060010444. K

Mengetahui ;

Ketua Program Studi Diploma Tiga
Kesehatan Ternak Terpadu,



Dr. H. Setiawan Koesdarto, MSc., Drh
Nip. 130 687 547

Menyetujui ;

Pembimbing

Dadik Rahardjo, MKes, Drh
Nip. 130 837 002

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.

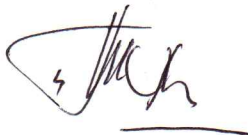
Menyetujui

Panitia Penguji



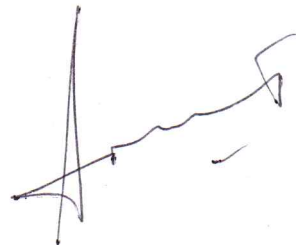
Dadik Rahardjo, MKes., Drh

Ketua



Wiwiek Tyasningsih, MKes., Drh

Anggota



Indah Norma Triana, MSi., Drh

Anggota

Surabaya, 24 Juli 2003

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



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

NIP. 130 687 297

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Kondisi Umum.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Hypocalcaemia	5
2.2 Fungsi Kalsium.....	5
2.3 Imbangan Kalsium dan Fosfor	5
2.4 Sumber Pakan.....	6
2.5 Penyebab Hypocalcaemia	6
2.6 Faktor Predisposisi.....	8
2.7 Gejala Klinis dan Diagnosa.....	9
2.8 Proses terjadinya Hypocalcaemia	10
2.9 Pengobatan	10
BAB III PELAKSANAAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat.....	12
3.2 Kondisi Umum Koperasi.....	12
3.2.1 Identitas Koperasi.....	12
3.2.2 Sejarah Koperasi.....	13
3.2.3 Organisasi	14
3.2.4 Unit Usaha	18
3.2.5 Sumber Daya Manusia	19

3.2.6 Pemasaran Produksi Susu	19
3.2.7 Sanitasi	19
3.2.8 Pelaksanaan Kesehatan Hewan di Koperasi	19
3.3 Peternakan Sapi Perah Kodi Suyanto	20
3.3.1 Sejarah	20
3.3.2 Keadaan Peternakan	21
3.3.2.1 Populasi	21
3.3.2.2 Perkandangan	21
3.3.2.3 Pemberian Pakan	22
3.3.2.4 Sistem Perkawinan Sapi	23
3.3.2.5 Sistem Pemerahan	23
3.3.2.6 Kontrol Kesehatan	24
3.4 Peternakan Sapi Perah Purwanto	24
3.4.1 Sejarah	24
3.4.2 Keadaan Peternakan	25
3.4.2.1 Populasi	25
3.4.2.2 Perkandangan	25
3.4.2.3 Pemberian Pakan	26
3.4.2.4 Sistem Perkawinan Sapi	27
3.4.2.5 Sistem Pemerahan	27
3.4.2.6 Kontrol Kesehatan	27
3.5 Kegiatan Terjadual	27
3.6 Kegiatan Tidak Terjadual	28
BAB IV PEMBAHASAN	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah, puji syukur penulis yang tiada pernah terhenti kepada Allah SWT atas limpahan nikmat dan karuniaNya sehingga Tugas Akhir ini dengan judul **Pengaruh Kualitas Pakan Terhadap Kejadian Hypocalcaemia Di Unit Kerja Koperasi Agro Niaga “Jaya Abadi Unggul” Jabung Malang** dapat terselesaikan. Semoga setiap langkah penulis tetap diridhoi dan diberi kemudahan oleh Allah.

Ucapan terima kasih terdalem dan tulus kepada semua pihak yang membantu :

1. Prof. Dr. Ismudiono, MS., Drh selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Dr. H. Setiawan Koesdarto, MS., Drh selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu.
3. Setya Budhi, Drh selaku Dosen Wali atas bimbingannya selama penulis menempuh studi diploma tiga.
4. Dadik Rahardjo, MKes., Drh atas bimbingan dan dukungan selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Drs. Ec. Ahmad Ali Suhadi selaku manajer dan H. Rahab Hadiwinata, Selaku Ketua Koperasi Agro Niaga “Jaya Abadi Unggul” Jabung Malang atas diperkenankannya Praktek Kerja Lapangan Pilihan.
6. Ir. Ida Royani, Bapak Khoirul Huda, Bapak D. Ismujoko, Mas Nur Hadi, Mbak Heny atas informasi, bimbingan dan diskusi panjangnya selama Praktek Kerja Lapangan.
7. Orang Tuaku tercinta, Drs. Ansor Anom Dihadjo dan Sri Hartati, BA atas do’a, kasih sayang, dukungan moral dan material. Penulis bangga menjadi bagian dari keluarga ini.
8. Kakakku tercinta, Luthfiah “vivi” Anom Sari, S.Sos dan Farida “ida” Permana Sari atas dukungan dan kasih sayang yang tiada henti.
9. Mas Eko dan Mbak Nanta serta si kecil Mitha atas tempat tinggal yang nyaman dan dukungan selama ini.

10. Saudaraku seperjuangan : Mas Hari atas motivasi untuk selalu berkembang,
Rahma, Nuri, Candra, Mas Heri, Adik-adikku di Jenggolo II/19 Sidoarjo.
Tunggu aku kembali.
11. Teman-temanku tercinta di Kesehatan Ternak Terpadu angkatan 2000,
khususnya Arnie, Rosa, Acid, Faiz , Penulis bahagia bisa mengenal kalian.
12. Teman-temanku dalam suka dan duka dalam menjalani Praktek Kerja
Lapangan: Like, Saci, Lent, Fuad “brenk”, Kholik, Aris. Special to Arief “ais”
Fahmi atas bantuan, pengertian dan motivasi selama ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini terdapat banyak kekurangan, untuk itulah penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna perbaikan penulisan Tugas Akhir ini. Harapan penulis semoga Tugas akhir ini dapat berguna bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Surabaya, 24 Juli 2003

Penulis

DAFTAR TABEL

1. Populasi Sapi Perah di Peternakan Kodi Suyanto	21
2. Daftar pemberian ransum pakan Sapi Perah di Peternakan Kodi Suyanto	23
3. Populasi Sapi Perah di Peternakan Purwanto	25
4. Daftar pemberian ransum pakan Sapi Perah Purwanto.....	26
3. Jadwal kegiatan harian di Peternakan Kodi Suyanto dan Purwanto.....	27
4. Daftar perbandingan pemberian pakan berdasarkan teori dan praktek pada peternakan Kodi Suyanto.....	30
5. Daftar perbandingan pemberian pakan berdasarkan teori dan praktek pada peternakan Purwanto.....	31
6. Ringkasan Anjuran pemberian pakan pada sapi perah.....	33

DAFTAR GAMBAR

1. Sapi penderita hypocalcaemia	36
2. Penanganan hypocalcaemia dengan pemberian infus secara intravena.....	36
3. Kondisi kandang peternakan sapi perah Kodi Suyanto.....	37
4. Kondisi kandang peternakan sapi perah Purwanto	37
5. Pakan Konsentrat dan mineral produksi Koperasi Agro Niaga	38
6. Pakan hijauan berupa rumput gajah	39
7. Pakan konsentrat	39

DAFTAR LAMPIRAN

1. Peta Pengembangan Kecamatan Jabung	40
2. Komposisi Konsentrat di KAN “Jaya Abadi Unggul”	41
3. Komposisi Mineral di KAN “Jaya Abadi Unggul”	42
4. Tabel Populasi di Unit Kerja KAN “Jaya Abadi Unggul”	43
5. Struktur Organisasi KAN “Jaya Abadi Unggul”	44
6. Kebutuhan kalsium pada sapi perah	45
7. Hasil analisa komposisi bahan pakan ternak (analisa proximate)	46
8. Data Kegiatan Teknis Keswan	48

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Upaya pemerintah untuk meningkatkan taraf kebutuhan gizi masyarakat, terutama kebutuhan akan protein membuka peluang bagi sub sektor peternakan untuk dioptimalkan dan dikembangkan, terutama ternak sapi perah. Hal ini bisa dibuktikan bahwa perkembangan ternak sapi di Indonesia lebih maju daripada ternak besar ataupun kecil seperti kerbau, babi, domba dan kambing.

Perkembangan peternakan memiliki arti yang sangat penting, dimana sesuai dengan sasaran pembangunan sub sektor peternakan yaitu peningkatan populasi dan produksi ternak dalam rangka memenuhi konsumsi protein hewani asal ternak bagi masyarakat luas, juga diharapkan usaha peternakan meletakkan landasan yang kuat bagi perekonomian rakyat pada masa mendatang. Oleh karena itu dalam pelaksanaan pembangunan nasional di bidang pertanian sub sektor peternakan diharapkan mampu memberi sumbangan yang besar terutama perbaikan mutu gizi melalui penyediaan protein hewani yang cukup. Salah satu kebijakan pemerintah untuk memenuhi penyediaan protein hewani tersebut adalah dengan jalan meningkatkan produksi ternak. Sapi perah merupakan salah satu penghasil protein hewani yang sangat penting. Air susu sebagai sumber gizi berupa protein hewani sangat besar manfaatnya dalam proses pertumbuhan, kecerdasan dan daya tahan tubuh.

Tujuan pemeliharaan sapi perah adalah didapatkannya komoditas utamanya berupa susu yang kualitas maupun kuantitasnya optimal. Produksi susu yang optimal akan tercapai bila sapi tersebut memiliki kondisi tubuh yang sehat, kaki-kaki yang kuat, perkembangan ambing yang baik dan kemampuan yang baik pula.

Kebutuhan pakan sapi perah dewasa dipergunakan untuk hidup pokok, produksi susu dan janin (pedet) dalam kandungan. Pakan sapi dapat berupa rumput-rumputan, seperti rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput benggala (*Panicum maximum*), serta hijauan lain seperti daun turi, lamtoro, daun pisang ataupun yang

lainnya. Pakan yang lain berupa pakan penguat atau konsentrat yang berupa bermacam-macam bahan pakan, bisa diolah dan dicampur sendiri atau didapatkan dari pabrik pengolahan pakan.

Selain pemberian pakan yang berkualitas, air minum juga harus tersedia dalam jumlah yang cukup sehingga sapi dapat minum dengan tenang. Air minum harus bersih, segar dan jernih. Sapi yang sedang laktasi membutuhkan air minum yang lebih banyak daripada sapi yang tidak laktasi.

Hypocalcaemia adalah penyakit gangguan metabolisme yang menimpa sapi-sapi betina menjelang atau pada saat melahirkan atau sesudah melahirkan (72 jam setelah beranak). Penyakit ini menyerang sapi perah pada saat 72 jam setelah melahirkan, pada masa laktasi periode ketiga atau sapi berumur empat tahun dan produksi susu tinggi lebih dari sepuluh liter.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Praktek Kerja Lapangan adalah :

1. Menambah wawasan dan pengalaman yang berguna bagi calon Ahli Madya Kedokteran Hewan.
2. Mengaplikasikan dan menetrapkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan untuk diterapkan di lapangan secara langsung.
3. Mengetahui masalah teknis yang ada dilapangan dan mengetahui cara mengatasi masalah teknis tersebut.
4. Menambah wawasan tentang pemeliharaan dan permasalahan ternak sapi perah.
5. Melatih mahasiswa dalam bersosialisasi secara langsung dengan peternak.

1.3 Kondisi Umum

1.3.1 Letak Geografis

Wilayah kecamatan Jabung terdiri dari lahan kering yang sebagian besar ditanami jagung tebu, rumput gajah dan singkong. Pertanian yang ada hanya sebagian kecil dari keseluruhan wilayah.

Kecamatan Jabung berketinggian rata-rata 600 meter di atas permukaan air laut dengan suhu rata-rata 25 derajat Celcius. Luas darat di wilayah kecamatan Jabung secara keseluruhan 13.568,570 hektar. Dengan perincian sebagai berikut:

Tegal	: 3.493,046 hektar
Sawah	: 1.169,102 hektar
Hutan	: 7.231,800 hektar
Perkampungan	: 943,545 hektar.
Lain-lain	: 31,077 hektar

1.3.2 Sumber Pakan

Sumber pakan berupa hijauan didapatkan dengan cara mencari rumput gajah dan leguminosa di daerah tegal maupun hutan. Sedangkan pakan berupa konsentrat dan mineral didapatkan dari Koperasi Agro Niaga "Jaya Abadi Unggul".

1.3.3 Sumber Air Minum

Air minum didapatkan dari tandon air yang jaraknya cukup jauh dari rumah. Kesulitan jarak menyebabkan kebutuhan air minum tidak dapat tercukupi sesuai dengan kebutuhan pokok.

1.4 Rumusan Masalah

Dari praktek kerja lapangan dan pengamatan langsung yang dilakukan, maka dalam hal ini penulis ingin menguraikan suatu masalah yang dijadikan pembahasan, yaitu :

1. Apakah kejadian *hypocalcaemia* sering terjadi di unit kerja Koperasi Agro Niaga “Jaya Abadi Unggul” ?
2. Apakah pemberian hijauan, konsentrat dan mineral sudah memenuhi kebutuhan sesuai dengan berat badan dan masa produksi ?

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi *Hypocalcaemia*

Hypocalcaemia adalah penyakit metabolisme pada hewan yang terjadi pada waktu atau setelah melahirkan yang manifestasinya ditandai dengan penderita mengalami depresi umum, tak dapat berdiri karena kelemahan bagian tubuh sebelah belakang dan tak sadarkan diri (Soehartojo, 1995).

Milk fever merupakan penyakit metabolisme yang paling banyak ditemukan pada sapi sehabis melahirkan dan terutama pada sapi yang produksi tinggi. Penyakit ditandai dengan penurunan kadar kalsium didalam darah, yang normalnya sembilan sampai 12 mg/dl menjadi kurang dari 5 mg/dl (Soebronto, 2001).

2.2. Fungsi kalsium

Menurut Williamson dan Payne (1993) kalsium merupakan mineral makro yang banyak terdapat dalam tubuh ternak yang berfungsi :

- Sebagai pembentuk tulang dan gigi, kebanyakan sel-sel hidup dan cairan dalam jaringan.
- Berperan dalam pembekuan darah.
- Berperan dalam kerja dari tulang dan otot jantung.
- Berperan dalam kemampuan aktifitas sistem syaraf..

2.3. Imbangan kalsium dan fosfor

Imbangan yang optimal dari kalsium dan fosfor pada ransum adalah dua dibanding satu. Ternak ruminansia dapat toleran terhadap imbangan yang lebih tinggi. Biasanya ransum hewan-hewan ini lebih banyak mengandung kalsium daripada fosfor akan lebih banyak lagi menggunakan *leguminosa* sebagai bahan utama dari ransumnya (Tillman,dkk, 1989).

2.4. Sumber Pakan

Sumber pakan kalsium pada pakan sapi yaitu susu, daun-daunan terutama *leguminosa* merupakan sumber kalsium yang baik. Konsentrat sebagai salah satu sumber pakan kalsium yang komposisinya berupa biji-bijian, tepung ikan, tepung tulang. Suplemen kalsium yang utama adalah kapur, yang mengandung kurang lebih 39 % kalsium dan kulit kerang yang mengandung kurang lebih 45 % kalsium (Tillman, dkk, 1989).

2.5. Penyebab

Penyebab terjadinya *hypocalcaemia* bila kalsium dalam jaringan tidak cukup termobilisasi untuk memenuhi kalsium yang diperlukan dalam produksi air susu (Reksohadiprodjo, 1984). Pemberian tambahan mineral terutama kalsium pada masa kering menjelang kelahiran justru menyebabkan kelenjar *parathyroid* tertekan, sehingga pada saat melahirkan dan mulai diekskresikan air susu kelenjar tidak mampu menghasilkan hormon yang berfungsi memobilisir cadangan kalsium dari tulang pada saat kadar kalsium dalam darah rendah akibatnya penurunan kadar kalsium dalam darah tidak dapat diganti.

Penyakit ini disebabkan oleh terlalu banyaknya pemakaian atau penggunaan kalsium yang berasal dari darah untuk produksi susu, dan bila kalsium dalam darah menjadi sangat rendah dibawah normal terjadi *hypocalcaemia* (Anonymous, 1995). *Hypocalcaemia* terjadi karena gangguan mineral, peranan glandula tidak bersaluran *pituitary. parathyroidea. dan ovaria* menentukan terjadinya penyakit ini terutama pada ternak berproduksi susu tinggi pada periode laktasi ketiga sampai kelima menerima ransum dengan protein tinggi dan kondisi sapi sebenarnya dalam keadaan baik. Biasanya kejadiannya terjadi pada tiga hari pertama setelah melahirkan (Reksohadiprodjo, 1984).

Penyakit ini banyak menyerang sapi perah masa laktasi ketiga atau sapi berumur empat tahun dan memiliki produksi susu tinggi lebih sepuluh liter serta jarang terjadi pada sapi umur muda atau sapi laktasi pertama. Hal ini tidak berarti bahwa sapi yang

produksi susunya kurang dari sepuluh liter dan umur kurang dari empat tahun terhindar dari penyakit tersebut. (Anonymous, 1995). Ada beberapa teori yang menerangkan mengapa pada sapi perah yang baru melahirkan dan produksi susu tinggi sering terjadi *hypocalcaemia* adalah sebagai berikut (Soehartoyo, 1995) :

- *Hormon parathyroid* yang kadarnya mengalami penurunan dalam darah (defisiensi), karena stress kelahiran dapat mengganggu keseimbangan mineral dalam darah disusul oleh adanya *hypocalcaemia*, dan selanjutnya timbul kasus paresis puerpuralis.
- Stress melahirkan menyebabkan hormon *tyrocalcitonin* yang mengatur mukosa usus dalam menyerap kalsium dari pakan menurun dan mempengaruhi kadar kalsium dalam darah. Bila hormon *tyrocalcitonin* menurun, dapat diikuti penurunan kadar kalsium dalam darah.
- Waktu proses kelahiran, kalsium dibutuhkan terlalu banyak oleh air susu, khususnya dalam kolostrum. Kebutuhan itu dapat dicukupi dari ransum pakan ternak, dari tulang dalam tubuh induk, atau dari darah. Rendahnya penyerapan kalsium dalam ransum pakan atau absorpsi kalsium dalam saluran pencernaan, dapat disebabkan adanya gangguan pada dinding usus. Penurunan nafsu makan pada induk yang sedang bunting mengakibatkan masuknya bahan pakan menurun, menyebabkan penyediaan kalsium dalam alat pencernaan rendah diikuti oleh penyerapan kalsium juga rendah. Daya menyerap dinding usus terhadap kalsium dapat menurun pada induk sapi yang sudah tua. Pada sapi yang masih muda 80 % kalsium dalam usus dapat diserap, makin tua umurnya makin menurun daya serap usus terhadap kalsium, karena pH usus yang tinggi dan kadar lemak yang tinggi dalam makanan menghambat penyerapan kalsium. Pada induk sapi yang sudah tua, penyerapan kalsium yang hanya mencapai 15 % dari kalsium yang ada dalam pakan.
- Persediaan kalsium dalam tulang yang dapat dimobilisasi, bervariasi menurut umur sapi. Pada anak sapi, 6–20 % kebutuhan normal akan kalsium dapat

disediakan oleh tulang, sedang pada sapi yang telah tua kemampuan tulang dalam menyediakan kalsium dua sampai lima persen.

- Vitamin D berperan dalam menimbulkan kasus paresis puerpuralis. Gangguan terhadap produksi pro-vitamin D dalam tubuh dapat mengurangi tersedianya vitamin D dan dapat mendorong terjadinya penyakit ini, karena vitamin D mengatur keseimbangan kalsium dan fosfor dalam tubuh dan proses deposisi atau mobilisasi kalsium dari tulang yang masih muda.
- Hormon esterogen dan steroid yang lain baik yang dihasilkan oleh plasenta maupun kelenjar adrenal bagian korteks, dapat menurunkan penyerapan kalsium dari usus atau mobilisasi kalsium dari tulang muda.

2.6. Faktot predisposisi

- Menurut Soehartoyo, (1995). Faktor Predisposisi untuk terjadinya *hypocalcaemia* Produksi susu tinggi. Sapi perah yang mempunyai produksi susu yang tinggi membutuhkan kalsium dari darah untuk produksi susu yang tinggi. Akibatnya kadar kalsium dalam darah dalam waktu singkat menjadi rendah (*hypocalcaemia*), diikuti gejala paresis puerpuralis.
- Umur. Produksi susu secara normal, grafiknya akan meningkat mulai periode laktasi ke empat sampai umur-umur berikutnya, dan diikuti dengan kebutuhan kalsium yang meningkat pula. Sedangkan kemampuan usus untuk menyerap kalsium, semakin tua umumnya semakin menurun.
- Nafsu makan. Pada kira-kira delapan sampai 12 jam sebelum partus, induk sapi akan menurun nafsu makannya sampai tidak mau makan sama sekali. Hal ini mengakibatkan persediaan kalsium dalam pakan yang siap diserap menjadi menurun, akibatnya kekurangan kalsium diambil dari darah sehingga, kalsium dalam darah menjadi turun dan diikuti oleh *hypocalcaemia*. Penurunan nafsu makan mungkin juga disebabkan meningkatnya kadar estrogen dalam darah dalam fase terakhir dari kebuntingan menjelang terjadinya kelahiran.

- Ransum makanan. Ransum yang baik adalah bila imbangan antara kalsium dan fosfor mempunyai perbandingan dua dan satu. Ransum pakan semacam ini adalah ransum yang dianjurkan untuk sapi perah menjelang partus. Sapi bunting tua yang diberi ransum kaya akan kalsium dan rendah fosfor, cenderung mengalami paresis puerpuralis sesudah melahirkan.

2.7. Gejala klinis dan diagnosa

Gejala pertama yang terlihat pada penderita, adalah induk sapi mengalami sempoyongan, waktu berjalan atau berdiri. Bila pada stadium ini induk sapi masih dapat diadakan pengobatan, gejala paresis tidak akan muncul. Bila pengobatan belum dilakukan, pengobatan berikutnya adalah induk sapi penderita berbaring pada sebelah sisinya atau tulang dada, dengan kepala dijulurkan ke arah depan diatas kedua kaki depan, atau kepala diletakkan di sebelah sisi dari tubuh di atas legok lapar. Matanya menjadi membelalak dan pupilnya berdilatasi, kelihatan anoreksi, moncongnya kering dan anggota badan dingin, denyut nadi 50-85, suhu badan normal atau subnormal. Alat pencernaan mengalami atoni, defekasi terhambat dan anus mengalami relaksasi (Soehartoyo, 1995).

Gejala klinik menurut Reksohadiprojo (1984) adalah pada mulanya adalah sapi mengalami eksitasi kemudian lemah pada bagian anggota gerak belakang, jalannya sempoyongan, ruminasi menghilang dan tidak ada nafsu makan, gerak sempoyongan diikuti koma atau ternak berbaring dengan leher menyamping dan tidak ada stimuli. Karena tak ada reflek menelan terjadi *hipersalivasi* dan lidah terjulur, mata setengah terpejam, temperatur turun sampai 35 derajat celcius.

Gejala yang ditimbulkan apabila sapi perah terkena *hypocalcaemia* pertama sapi nampak gusar dalam waktu singkat, kemudian kaki belakang tampak lemah dan sulit digerakkan, gerakan rumen terhenti dan nafsu makan hilang.

Akhirnya sapi menjadi lumpuh, hal ini biasa terjadi beberapa hari sebelum ataupun sesudah melahirkan. Sapi berbaring terus-menerus dengan posisi seperti sapi

yang sehat tetapi lehernya dilipat dan kepalanya diletakkan disisi tubuhnya. Reaksi terhadap lingkungan tidak sempurna, tidak bisa menelan dan saliva keluar dari mulut. Bola mata setengah tertutup, temperatur tubuh menurun sampai 35 derajat celcius, sapi nampak tidur nyenyak dan konstipasi (Anonimus, 1974)

2.8. Proses terjadinya *hypocalcaemia*

Karena sapi kekurangan Ca yang akut, sedangkan Ca mempunyai peranan yang penting dalam proses persyarafan. Jika Ca dalam darah turun dibawah normal, maka pengaturan urat terhenti atau hilang dan fungsi otak pun terganggu. Hal ini bisa mengakibatkan kelumpuhan (*paralysys*), kehilangan kesadaran dan bahkan bisa pingsan.

Pada akhir masa kebuntingan Ca masih tetap tinggi, sebab jumlah Ca yang diperlukan oleh foetus cukup besar .Jika Ca dalam ransum tak mencukupi, maka persediaan Ca dalam tubuh akan dimobilisir (misalnya pada tulang).

Pada masa awal laktasi, kebutuhan Ca meningkat , sebab setiap kg air susu mengandung Ca 1,2–1,4 gr (colostrum 20 %) sedangkan Ca dalam darah sembilan sampai 12 mg/100 ml, sehingga sekresi susu yang mendekati dua kg akan memerlukan semua Ca yang terdapat di dalam darah, dan tentu saja jumlah Ca dalam darah akan tetap dipertahankan, sesuai dengan yang hilang.

Apabila hal ini tidak mungkin bisa dipertahankan, maka akan terjadi *hypocalcaemia*.

2.9. Pengobatan

Pengobatan dapat dengan suntikan intra vena 250-500 cc 20 % calcium glukonate bila perlu diulangi dua sampai tiga kali (Reksohadiprodjo, 1984). Pengobatan *hypocalcaemia* ditujukan untuk mengembalikan kadar kalsium dalam darah agar menjadi normal. Pengobatan ini biasanya dipakai *preparat kalsium borogluconat* yang terdiri dari *calcium borogluconat* 20 % 250-500 ml yang diberikan intra vena atau sebanyak 250 ml secara sub cutan. Penyuntikan intra vena dengan jarum 16 G

disuntikkan selama 0,15 menit dimaksudkan agar penyerapannya cepat, sedang penyuntikan sub cutan bila dikehendaki penyerapannya lambat dan dapat memperbaiki turgor kulit. Bila kasus ini disertai *hypomagnesia* sebaiknya disuntik dengan kombinasi *calcium borogluconat* dan *magnesium borogluconat* yang terdiri dari *calcium borogluconat* 200 gram, *magnesium borogluconat* 50 gram, aquadest 1000 ml selanjutnya dibuat steril. Pada saat diberikan 200-500 ml secara 250 intra vena dan 250 ml sub cutan. Bila kasus disertai ketosis, maka pengobatannya dilakukan dengan pemberian *calcium borogluconat* ditambah *dextrosa* 50 ml sebanyak 250-500 ml diberikan intra vena secara pelan-pelan. Bila pengobatan ini tidak berhasil dapat dicoba dengan insuflasi hawa ambing (udder insuflation) dengan diulangi setiap enam sampai delapan jam, cara ini menyebabkan tekanan dalam ambing (*intra mammae*) meningkat menyebabkan produksi susu menurun dan akan menghambat terjadinya *hypocalcaemia*. Dengan demikian, Paresis puerpuralis dapat disembuhkan. Pemberian pengobatan lain yang dicoba adalah dengan Calcitat-50^R yang mengandung kalsium, magnesium, dan posporil etonolamida atau Calphon forte dengan kandungan kalsium boroglucoheptonat serta kalsium sacharat yang kandungan kalsiumnya mencapai 50%. Untuk mencegah komplikasi, seperti dekubitis, kembung perut, maka induk penderita sebaiknya selalu dibolak-balik dan diberikan jerami yang cukup tebal sebagai alas berbaring (Soehartoyo, 1995).

BAB III

PELAKSANAAN

BAB III

PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan dilaksanakan pada tanggal 21 April-11 Mei 2003. Pelaksanaanya di peternakan rakyat unit kerja Koperasi Agro Niaga "Jaya Abadi Unggul" Jabung Malang. Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan di dua peternakan rakyat, yaitu peternakan sapi perah Kodi Suyanto di Gondang, Jabung dan peternakan sapi perah Purwanto di Kemiri Krajan Kresik, Jabung.

3.2 Kondisi Umum Koperasi

3.2.1 Identitas Koperasi

Nama Koperasi	: Koperasi Agro Niaga Jaya Abadi Unggul
Pemilik	: Anggota Koperasi
Alamat / No. telp	: Jl. Suropati no 4-6 Desa Kemantren Tlp (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

3.2.2 Sejarah Koperasi

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

28 Pebruari 1980 : BUUD di amalgamasi menjadi KUD Jabung

- 1980-1984 : KUD Jabung masih belum dirasakan manfaatnya oleh masyarakat luas, khususnya warga kecamatan Jabung karena belum bisa melayani anggota dengan baik dan dilanda missmanagement.
- 1985-1992 : KUD Jabung mulai melaksanakan pembenahan manajemen serta melakukan peningkatan pelayanan kepada anggota serta berangsur-angsur dalam kurun waktu 7 tahun ini peran aktif KUD Jabung mulai meningkat.
- 1993-1997 : Merupakan tonggak adanya pertumbuhan yang sangat berarti beberapa mengalami perubahan pengurus dan ditemukannya unit usaha inti yaitu usaha sapi perah.
- 1998- sekarang : KUD Jabung berubah menjadi Koperasi Agro 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 disegala bidang mulai dari struktur organisasi, mekanisme kerja, kultur dan etos kerja serta strategi pengembangan koperasi ini mengalami perubahan yang sangat berarti.

3.2.3 Organisasi

Koperasi Agro Niaga Jabung dipimpin oleh beberapa orang pengurus yang terdiri dari :

Ketua : H. Rahab Hadiwiranto, SH

Sekretaris : Wahyudi, SH

Bendahara : Samsul Bahkri

Pengurus ini dipilih oleh anggota Koperasi berdasarkan hasil Rapat Anggota Tahunan (RAT) dengan masa jabatan tahunan yakni untuk menjalankan kegiatan

operasional dari koperasi maka pengurus mengangkat seorang manager yaitu Bapak Drs. Ec Ahmad Ali Suhadi sedangkan untuk mengawasi jalannya Koperasi dipilih oleh anggota beberapa orang pengawas melalui RAT yang terdiri dari :

Koordinator : H. Zainal Fanani
 Anggota : H. Syahrul Rayuni

Keanggotaan Koperasi Agro Niaga Jabung:

Pada saat masih bernama KUD Jabung. Keanggotaan KUD Jabung terdiri dari berbagai kalangan termasuk mereka yang tidak memiliki keterkaitan usaha. Setelah berubah menjadi KAN Jabung, pihak manajemen KAN lebih memfokuskan kepada anggota yang aktif terkait dengan kegiatan usaha yang ditangani oleh KAN Jabung.

Dari 1780 orang anggota saat ini yang benar-benar aktif bertransaksi dengan koperasi berjumlah 860 orang, sehingga fungsi anggota sebagai pemilik, pelanggan dan pengguna jasa koperasi benar-benar terwujud.

3.2.4 Unit Usaha Koperasi

Beberapa unit-unit usaha yang dimiliki oleh KAN Jabung yaitu.

3.2.4.1 Unit Sapi perah (core bussines program)

- Produksi
 - Proses pemampungan susu
 - Coolling Unit
 - Laboratorium
 - Sapronak
- Keswan dan pengembangan
 - Pelayanan IB, Keswan dan penyuluhan sapi perah
 - Pengembangan populasi sapi perah (kredit gadu & bagi hasil)

Wilayah CBP (Core Bussines Program) dibagi beberapa desa :

❖ Wilayah utara

- a. Desa Kemiri
 - Krajan Kresik
 - Lemah Abang
 - Karang Loh
 - Gondang
 - Tengo
 - Magersari
- b. Desa Slamparejo
 - Krajan
 - Busu
- c. Desa Jabung
 - Krajan
 - Gunung Kunci

❖ Wilayah Tengah

- a. Desa Boro
- b. Desa Argosari
 - Krajan
 - Bendrong
- c. Desa Kemantren Sukolilo

❖ Wilayah Selatan

- a. Desa Dempok, Gading Kembar
- b. Desa Sidomulyo
- c. Desa Sukopuro, Pandan Sari
- Unit sapronak.

Unit usaha ini merupakan unit penunjang peternakan sapi perah dengan memproduksi konsentrat dengan bahan baku antara lain polar, katul, kopra, gaplek, premik dan mineral. Bahan-bahan itu dicampur menjadi satu mixer.

Pada unit sapi perah di KAN Jabung merupakan bisnis inti (core bussines) yang menyumbang hampir 60% dari total omset yang didapat. Proses produksi dari unit ini, pertama-tama para kolektor susu menampung susu dari para peternak sapi, kemudian susu dikirim ke koperasi, tetapi sebelumnya dilakukan pemeriksaan organoleptis, berat jenis dan uji alkohol untuk mengetahui kualitas dari susu tersebut. Bila susu tidak sesuai dengan standart yang ditetapkan koperasi maka susu tersebut dikembalikan pada peternak, setelah dilakukan berbagai uji, maka susu yang sesuai dengan standart dikirim ke Nestle. Ada beberapa uji untuk mengetahui tingkat kualitas susu antara lain:

✓ Uji organoleptik

Meliputi uji warna, bau, rasa, kekentalan.

✓ Uji alkohol

Alkohol 70 % yang dicampur pada susu sama banyak, jika terjadi gumpalan (pecah berarti susu sudah mengalami kerusakan) sering kali dikarenakan kasus mastitis sub klinis.

✓ Uji berat jenis dengan Lactodensimeter

Untuk mengetahui BJ susu setiap pagi dan sore. Standart minimal BJ adalah $1,0230 \text{ g/cm}^3$ dan sore hari $1,0220 \text{ g/cm}^3$ yang diterima oleh KAN untuk disetorkan ke PT. Nestle. Jika BJ berada dibawah angka ini berarti kualitas susu tersebut rendah.

✓ Uji Reduktase

Menggunakan methylen blue untuk mengetahui jumlah bakteri secara cepat dalam air susu, dengan melihat lama perubahan warna.

Produk susu diseluruh kecamatan Jabung dapat menghasilkan $\pm 12.000 \text{ l/hr}$, agar kondisi susu tersebut dapat bertahan lama, maka disediakan sistim pendingin berupa cooling system, unit pendingin memiliki dua lapis dengan baling-baling di tengahnya. Fungsi dari unit pendingin adalah untuk meratakan pendingin dan agar krem susu tidak memisah saat proses pendingin. KAN Jabung menyediakan empat Unit keperluan pendingin dimana cooling unit berada di pos penampungan

Kemiri sebanyak dua unit dengan kapasitas masing-masing sebesar 2.300 liter dengan merk pocko dan dua unit dipusat penampungan KAN kapasitas masing-masing 5200 liter. Proses pendinginan ini dijalankan oleh satu alat yang disebut kompresor. Pos penampungan Kemiri merupakan satu-satunya pos yang sudah memiliki cooling unit. Karena jaraknya yang cukup jauh dari koperasi dan jumlah susu yang paling banyak. Pendingin air susu dilakukan hingga suhu mencapai ± 4 derajat celcius yang memerlukan waktu antara 3-4 jam.

3.2.4.2 Unit Penunjang

- Unit Saprotan.

Unit Saprotan (sarana produksi pertanian) berfungsi untuk menyalurkan barang-barang keperluan pertanian yang dipasok dari distributor.

Adapun barang-barang tersebut antara lain :

- ✓ Pupuk antara Za, Sp-36, Ponska (Mp 3 dan sebagainya).
- ✓ Obat-obatan pertanian antara lain Baycab, Diazinon, Dursban, Dellin, Bassa, Antracol, dan sebagainya.

Pangsa pasar yang ada dari daerah Jabung ataupun luar Jabung yang didistribusikan secara langsung.

- Unit perdagangan umum

Unit usaha ini menyediakan berbagai kebutuhan konsumen, misalnya barang-barang konsumsi, alat tulis, buku, elektronik dll.

Konsumen yang memakai jasa swalayan terdiri dari berbagai lapisan masyarakat, yaitu anggota KAN, masyarakat sekitar dan asrama ABRI. Pembeli bisa menggunakan sistem tunai atau kredit.

- Unit simpan pinjam

Melayani kebutuhan financial anggota dan non anggota beberapa layanan :

- ✓ Tabungan sigatera mandiri

- ✓ Simpanan berjangka "si jaka"
- ✓ Kredit usaha
- Unit tebu rakyat

Beranggotakan kelompok petani tebu dan hasil panennya dipasarkan KAN Jabung ke pabrik gula Kebon Agung Malang.

- Unit angkutan
- ✓ Angkutan pakan ternak
- ✓ Angkutan barang umum
- Unit sapronak.

Unit usaha ini merupakan unit penunjang peternakan sapi perah dengan memproduksi konsentrat dengan bahan baku antara lain polar, katul, kopra, gaplek, premik dan mineral. Bahan-bahan itu dicampur menjadi satu mixer.

3.2.5 Sumber Daya Manusia

Saat ini koperasi Agro Niaga Jaya Abadi Unggul memiliki tenaga kerja. Meliputi:

Pekerja laki-laki : 58 orang

Pekerja wanita : 16 Orang

Latar belakang pendidikan karyawan KAN Jaya Abadi Unggul

Pendidikan S 1 : 3 orang

Pendidikan D3 : 1 orang

Pendidikan SLTA : 21 orang

Pendidikan Snakma : 4orang

Pendidikan SLTP : 12 orang

Pendidikan SD : 12 orang

Untuk dapat meningkatkan SDM, maka KAN Jaya Abadi Unggul mengadakan pelatihan meliputi:

1. Menyelenggarakan diklat sendiri/kursus
2. Mengikut sertakan pada diklat

3. Mengikuti seminar/lokakarya, dll.

3.2.6 Pemasaran Produksi Susu

Unit sapi perah KAN Jaya Abadi Unggul memiliki kurang lebih 1780 orang peternak dengan anggota aktif 860 orang. dapat diperoleh hasil susu sebanyak 338.354 Liter (data terakhir Maret 2003).

Produksi susu tersebut dipasarkan pada PT. Nestle dengan kerja sama tersebut diharapkan KAN dapat meningkatkan dan memperbesar usahanya

3.2.7 Sanitasi

Sanitasi merupakan bagian yang sangat penting dalam upaya menjaga kualitas air susu. Prinsip utama sanitasi adalah kebersihan. Program sanitasi yang dilaksanakan disemua unit penampungan susu di KAN Jabung meliputi sanitasi peralatan ruangan dan petugas.

3.2.8 Pelaksanaan Kesehatan Hewan

KAN Jaya Abadi Unggul memberikan pelayanan kepada peternak meliputi penyuluhan, IB, PKB serta penanganan terhadap penyakit. Hal-hal yang dilakukan selama kegiatan keswan, antara lain:

- IB dan PKB

a. Inseminasi Buatan

IB merupakan suatu teknologi yang dapat memberikan keuntungan yang cukup besar kepada peternak. Dalam pelaksanaan IB ada beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain:

1. Dilaksanakan pemeriksaan tanda-tanda birahi.
2. Dilakukan palpasi rektal untuk menghindari sapi yang akan di IB, agar tidak salah dalam tindakan IB (terkadang kebuntingan satu sampai dua setengah bulan masih menunjukkan gejala birahi yang tertinggal)

3. Persiapan IB

Antara lain : - air hangat (untuk thawing straw).

- gun.

4. Deposisi semen harus tepat pada waktu pelaksanaan IB.

5. Dalam melakukan palpasi rektal yang perlu diperhatikan antara lain:

- Kuku harus pendek dan halus
- Tidak memakai cicin, gelang dan jam.

b. Pemeriksaan kebuntingan

PKB merupakan kelanjutan dari IB untuk memastikan kebuntingan satu sampai empat bulan.

- Kontrol kesehatan

Penyakit adalah suatu masalah yang dapat menyebabkan suatu peternakan mengalami kerugian tidak terkecuali pada peternakan sapi perah, apabila tidak dilakukan kontrol kesehatan yang baik, maka penyakit akan mudah terjangkit. maka untuk meminimalkan kerugian peternak KAN Jabung mengadakan program Kesehatan Hewan.

3.3 Peternakan Sapi Perah Kodi Suyanto

3.3.1 Sejarah

Pertama kali peternakan ini berdiri pada pertengahan 1999. Peternakan ini diawali dengan memelihara satu pedet betina jenis Friesien Holstain Umur empat bulan yang dibeli seharga Rp. 660.000. Pedet tersebut dipelihara hingga berumur 18 bulan. kemudian ditukarkan dengan sapi perah induk bunting dengan jenis yang sama dengan menambah Rp. 200.000. Setelah sapi perah induk melahirkan pedet jantan, maka pedet jantan tersebut dipelihara sampai berumur empat bulan yang tujuan pemeliharaannya untuk dijual dan ditukarkan dengan sapi perah induk bunting. Peternakan sapi perah Kodi Suyanto semakin berkembang. sehingga pada saat ini jumlah kepemilikan sapi perah sebanyak empat ekor .

Tujuan dari didirikannya peternakan sapi perah ini adalah sebagai tambahan pemasukan penghasilan keluarga selain bertani. Peternakan sapi perah Kodi Suyanto bergabung menjadi anggota di Koperasi Agro Niaga “Jaya Abadi Unggul” Jabung pada tahun 2000.

3.3.2 Keadaan Peternakan

3.3.2.1 Populasi

Populasi sapi perah yang ada di Peternakan Kodi Suyanto pada tanggal 21 April - 11 Mei 2003 berjumlah empat ekor, dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 1. Populasi sapi perah dipeternakan Kodi Suyanto

No	No Telinga	Status Sapi	Umur (tahun)	Berat Badan (kg)	Produksi susu (hari/L)	Laktasi ke
1.	0093	Induk laktasi	3,5	400	15	3
2.	0075	Induk Bunting	3	400	-	2
3.	-	Pedet	3 bulan	125	-	-
4.	-	Pedet	40 hari	80	-	-

3.3.2.2 Perkandangan

Kandang sapi perah Kodi Suyanto terletak di belakang rumah, menjadi satu dengan rumah, hal ini dikarenakan keterbatasan lahan. Atap kandang terbuat dari genting. Pencahayaan baik berasal dari sinar matahari maupun penerangan lampu kurang. Aliran udara dalam kandang kurang, sehingga kandang terlihat gelap dan lembab. Tidak ada pemisahan kandang menurut fungsinya secara spesifik, Hanya dipisahkan dengan sekat terbuat dari anyaman bambu. Dinding kandang terbuat dari anyaman bambu. Ukuran kandang sapi perah Kodi Suyanto sebagai berikut :

Kandang induk satu ekor sapi : p = 3 meter : l = 1,5 meter

Kandang pedet : p=2 meter : l= 1 meter

Selokan kotoran 1 ekor sapi : p= 1,5 meter : l= 20 cm : t= 10 cm

Palungan tempat pakan pedet : p=2 meter : l= 30 cm : t=20 cm

Keterangan : p adalah panjang, l adalah lebar, t adalah

tinggi.

Lantai kandang masih dari tanah dengan dilapisi *jerambah* (anyaman potongan bambu). Kondisi lantai kandang sudah tidak baik lagi, sudah waktunya diganti dengan *jerambah* yang baru. Kemiringan lantai kandang tidak diperhatikan, terlihat datar. Dikarenakan lantai kandang hanya dilapisi *jerambah*, sehingga lantai kandang tidak bisa kering.

Tempat pakan dan minum tidak ada. Pemberian pakan diberikan langsung di lantai kandang, pemberian minum hanya pada waktu pemberian comboran. Pada kandang pedet terdapat palungan tempat pakan.

Selokan tempat pembuangan kotoran sapi langsung dialirkan ke belakang rumah.

3.3.2.3 Pemberian Pakan dan Minum

Dalam peternakan ini pakan yang diberikan terdiri dari comboran dan hijauan. Comboran terdiri dari mineral, konsentrat dan air. Adapun hijauan hanya berupa rumput gajah. Pemberian minum bersamaan dengan pemberian comboran. Pemberian pakan pedet berupa hijauan dan susu.

Secara kuantitas pemberian pakan sapi induk kering maupun induk laktasi tidak ada perbedaan. Susunan ransum pakan dapat diketahui sebagai berikut :

Tabel 2. Daftar pemberian ransum pakan sapi perah peternakan Kodi Suyanto.

Bahan pakan	Kuantitas		
	Induk laktasi	Induk kering	Pedet
Hijauan	30 kg	30 kg	5-6kg
Konsentrat	2,5 kg	2.5 kg	-

Mineral	10 gram	10 gram	-
Air	20-30 liter	20-30 liter	-
Susu sapi	-	-	8 liter

3.3.2.4 Sistem perkawinan sapi

Sistem perkawinan sapi melalui Inseminasi Buatan dilakukan jika sapi mengalami gejala birahi, seperti keluar lendir bening dari vulva, vulva berwarna merah dan bengkak serta sapi terlihat tidak tenang. Pada peternakan ini tidak terjadi gangguan reproduksi.

3.3.2.5 Sistem Pemerahan

Pemerahan dilakukan pada pagi hari dan sore hari dengan waktu pemerahan yang sama. Proses pemerahan :

1. Ambing dan puting susu dicuci dengan air .
2. Puting susu diolesi dengan minyak goreng.
3. Pemerahan dilakukan dengan metode *whole hands*.
4. Puting dicuci kembali dengan air .
5. Puting disemprot dengan antiseptik.

3.3.2.6 Kontrol Kesehatan

Dengan kondisi kandang dan susunan ransum yang kurang baik, maka sapi perah Kodi Suyanto terkena :

- Hypocalcaemia

Penyakit post partum yang disebabkan rendahnya kadar kalsium dalam darah.

Gejala :

- a. Nafsu makan menurun.
- b. Ambruk post partum.
- c. Bola mata setengah tertutup.

d. Temperatur tubuh menurun.

e. Kepala diletakkan disebelah sisi tubuh.

Terapi :

- Biosalamin
- Bomac Glucalpos 4 in 1 500 ml intravena.

- Diare pada pedet

Merupakan gangguan pencernaan pada pedet.

Gejala :

a. Pengeluaran feses yang melebihi kondisi biasanya.

b. Konsistensi feses cair.

Terapi : Sulfa strong

Antibiotik vet oxy

3.4 Peternakan Sapi Perah Purwanto

3.4.1 Sejarah

Peternakan ini berdiri pada akhir tahun 1996. Peternakan ini diawali dengan memelihara satu ekor pedet sapi perah betina jenis FH. Setelah pedet berumur 19 bulan, pedet tersebut dijual dan kemudian ditukarkan dengan sapi perah induk bunting. Pada tahun 1998 jumlah kepemilikan sapi perah berkembang menjadi tiga ekor, kemudian sapi perah dara dijual dan ditukarkan sapi perah induk bunting. Pada tahun ini juga, peternakan sapi perah milik Purwanto beragabung menjadi anggota Koperasi Agro Niaga "Jaya Abadi Unggul" Jabung. Peternakan ini semakin berkembang, hingga saat ini kepemilikan sapi perah berjumlah tujuh ekor .

Tujuan didirikannya peternakan ini sebagai pemasukan penghasilan keluarga.

3.4.2 Keadaan Peternakan

3.4.2.1 Populasi

Populasi sapi perah yang ada di peternakan ini sebanyak tujuh ekor, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3. Populasi sapi perah peternakan Purwanto

No	No Telinga	Status Sapi	Umur	Berat Badan (kg)	Produksi susu (hari/L)	Laktasi ke
1	00552	Induk Laktasi	3,5	375	13	2
2	00553	Induk kering	4	400	-	3
3	00554	Induk Laktasi	2,5	350	17	1
4	00555	Induk kering	4.5	390	-	-
5	00556	Dara	1.5	300	-	-
6	392-1	Pedet betina	3 bulan	100	-	-
7	392-1	Pedet jantan	5 bulan	200	-	-

3.4.2.2 Perkandangan

Kandang sapi perah Purwanto terletak di bagian samping rumah, terpisah dari rumah.. Pencahayaan cukup baik, sinar matahari dapat masuk melalui ventilasi kandang. Aliran udara dapat masuk bebas dalam kandang. Ada pemisahan kandang berdasarkan fungsi yaitu kandang induk dan kandang pedet. Dinding kandang permanen dari tembok. Ukuran Kandang sapi perah, sebagai berikut :

Kandang induk persatu ekor sapi : p=3 meter : l=1,5 meter.

Kandang pedet untuk tiga ekor : p=2,5 meter : l=2 meter.

Selokan per satu ekor sapi : p=1,5 meter : l=30 cm : t=15 cm.

Palungan pakan untuk empat ekor sapi: p=6 meter : l=50 cm : t=50

Keterangan : p=panjang : l=lebar : t=tinggi.

Lantai kandang terbuat dari semen dan susunan papan kayu. Kondisi lantai sudah baik, sehingga lantai kandang mudah dibersihkan dan lantai kering. Tingkat kemiringan kandang sudah sesuai, kurang lebih lima derajat.

Tempat pakan terbuat dari papan kayu, tidak ada sekat untuk setiap ekornya, tempat pakan dibuat memanjang sepanjang kandang. Tempat minum permanen tidak ada, pemberian air minum bersamaan dengan pemberian comboran.

Selokan tempat pembuangan kotoran sapi sudah baik, tempat penampungan kotoran sapi terletak di belakang kandang berupa lubang galian.

3.4.2.3 Pemberian Pakan dan Minum

Dalam peternakan ini pakan yang diberikan berupa comboran dan hijauan. Comboran terdiri dari konsentrat, mineral dan air. Sedangkan hijauannya diberikan rumput raja. Pemberian pakan pada pagi hari dan siang hari.

Pemberian pakan pada pedet berupa hijauan dan susu sapi. Pemberian pakan induk laktasi dan induk kering pakan hijauan tidak dibedakan kuantitasnya, tapi pemberian comboran berupa konsentrat, mineral dibedakan kuantitasnya.

Tabel 4. Daftar pemberian ransum pakan sapi perah Purwanto

No	Bahan Pakan	Kuantitas			
		Induk Laktasi	Induk Kering	Dara	Pedet
1	Hijauan	40-50 kg	40-50 kg	20 kg	6-8 kg
2	Konsentrat	4 kg	5 kg	-	-
3	Mineral	25 gram	25 gram	-	-
4	Air	30-40 L	30-40 L	15-20 L	10-15 L

3.4.2.4. Sistem Perkawinan Sapi

Sistem perkawinan sapi melalui inseminasi buatan. Inseminasi buatan dilakukan jika sapi menunjukkan gejala birahi seperti keluar lendir dari vulva, vulva berwarna merah dan bengkak serta sapi terlihat tidak tenang.

3.4.2.5. Pemerahan

Pemerahan dilakukan pada pagi dan sore hari dengan waktu pemerahan yang selalu sama. Proses pemerahan:

1. Puting dan ambing dicuci dengan air.
2. Puting susu diolesi dengan minyak goreng.
3. Pemerahan dilakukan dengan metode *whole hands*.
4. Puting kembali dibersihkan/dicuci dengan air.
5. Puting disemprot dengan antiseptik

3.4.2.6. Kontrol Kesehatan

Dengan kondisi kandang yang cukup baik dan penyusunan ransum yang cukup baik pula, sehingga pada saat Praktek Kerja Lapangan tidak ditemui kasus kesehatan.

3.5. Kegiatan Terjadual

Kegiatan harian pada peternakan Kodi Suyanto dan Purwanto tidak berbeda jauh, sehingga secara garis besar dapat diketahui pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Jadwal kegiatan harian di peternakan Kodi Suyanto dan Purwanto.

No	Waktu	Kegiatan
1	05.00-05.30	Membersihkan kandang Pemberian pakan comboran berupa campuran mineral, konsentrat, air
2.	05.30-06.00	Melakukan pemerahan. Pemberikan pakan hijauan
3.	06.00-07.00	Menyetor susu ke pos penampungan susu
4	09.00-13.00	Mencari pakan hijauan (dilakukan oleh peternak)
5.	14.00-15.00	Membersihkan kandang. Pemberian pakan comboran berupa

		campuran mineral, konsentrat, air
6	15.00-15.30	Melakukan pemerahan Pemberian pakan hijauan.
7	16.00-15.00	Menyetor susu ke pos penampungan

3.6. Kegiatan Tidak Terjadual

- 22 April 2003 : Pengobatan cacing massal.
- 25 April 2003 : Pengobatan cacing massal.
- 31 April 2003 : Pengobatan cacing massal.
- 02 Mei 2003 : Penyuluhan dengan Petugas Penyuluh Lapangan
Materi Penyuluhan : Sanitasi Pemerahan
- 07 Mei 2003 : Penyuluhan dengan Petugas Penyuluh Lapangan
Materi Penyuluhan : Sanitasi Pemerahan.

BAB IV

PEMBAHASAN

BAB IV

PEMBAHASAN

Nutrisi yang ada pada berbagai jenis bahan pakan sangat memberikan pengaruh penting dalam tata laksana pemeliharaan sapi perah. Karena dengan adanya pakan yang baik, maka tubuh ternak akan mampu bertahan hidup dan kesehatannya pun akan dapat terjamin dengan baik sehingga ternak mampu memproduksi susu dengan optimal.

Pakan ternak seharusnya mengandung unsur-unsur pakan yang memenuhi syarat, yaitu meliputi protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan air. Apabila ternak kekurangan salah satu dari unsur pakan dalam kurun waktu yang lama maka cadangan makanan yang ada digunakan untuk memenuhi kebutuhan pokok. Mineral sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan dan produksi susu. Penyakit yang terjadi akibat kekurangan mineral terutama kalsium yang dapat mempengaruhi produktivitas sapi perah yaitu *hypocalcaemia*.

Hypocalcaemia merupakan masalah yang cukup penting bagi peternak di wilayah Koperasi Agro Niaga "Jaya Abadi Unggul" Jabung karena produksi susu peternak akan berkurang, dan pengeluaran untuk biaya pengobatan lebih meningkat.

Angka kejadian *hypocalcaemia* di unit kerja Koperasi Agro Niaga "Jaya Abadi Unggul" kurang lebih enam persen dari total jumlah penanganan kasus kesehatan. Kejadian *hypocalcaemia* biasanya menyerang pada sapi perah periode laktasi ketiga. Di peternakan Kodi Suyanto, sapi perah yang terkena penyakit *hypocalcaemia* pada periode laktasi kedua.

Secara umum pemberian pakan sapi perah dewasa dapat dikelompokkan menjadi empat periode yaitu *pertama* periode sebelum beranak, *kedua* periode awal laktasi, *ketiga* periode pertengahan masa laktasi, *keempat* periode akhir masa laktasi

Pemberian pakan pada masa sebelum beranak

Pemberian dilakukan pada enam minggu sebelum beranak merupakan periode bagi sapi perah untuk menentukan tingkat produksi susu pada masa laktasi, sebaliknya jika kekurangan gizi maka produksi susu akan menurun.

Guna memenuhi kebutuhan gizi, diberikan hijauan segar sekitar 10 % dari berat badannya serta pemberian konsentrat dengan kadar protein kasar minimal 16 % setiap 1 % berat badan, sebagai contoh ; jika seekor sapi perah bunting dengan berat badan 400 kg maka perlu diberi hijauan segar sebanyak 40 %, serta konsentrat sebanyak 4 kg perhari. Akan tetapi karena tidak seluruh hijauan dapat dikonsumsi maka sebaiknya jumlah pemberian konsentrat dapat ditingkatkan hingga 1,25 % dari berat badan atau sekitar 5 kg / ekor / hari.

Sebelum sapi melahirkan hendaknya sapi perah dibiasakan memperoleh pakan yang sama dengan setelah melahirkan. Sekitar tujuh hari menjelang beranak disarankan untuk ditambahkan sebanyak 0,25 - 0,30 kg setiap hari. Pemberian pakan pada sapi perah di Peternakan Kodi Suyanto berupa hijauan, konsentrat dan mineral secara kuantitas kurang memenuhi kebutuhan ternak.

Tabel 6. Daftar Perbandingan Pemberian Pakan Berdasarkan Teori dan Praktek Pada Peternakan Sapi Perah Kodi Suyanto

No	No Telinga	Status sapi/umur	BB (kg)	Prod. Susu lt/hr	Kebutuhan Pakan					
					Teori			Praktek		
					H (kg)	K (kg)	M (kg)	H (kg)	K (kg)	M (kg)
1.	0093	Induk Laktasi/3,5	400	15	40	4	14,8	30	2,5	10
2.	0075	Induk Bunting/3	400	13	40	4	18,8	30	2,5	10

Keterangan : H = Hijauan

BB = Berat Badan

K = Konsentrat

M = Mineral

Dari data diatas dapat dianalisis bahwa kekurangan pakan hijauan, konsentrat maupun mineral sangat besar kuantitasnya, sehingga tidak menutup kemungkinan *hypocalcaemia* terjadi pada laktasi kedua seperti pada sapi perah di peternakan Kodi Suyanto. Selain faktor pakan, sistem kandang juga membuat terjadinya *hypocalcaemia* lebih parah.

Dibandingkan dengan peternakan Kodi Suyanto, pemberian pakan pada sapi perah di peternakan Purwanto secara kuantitas untuk hijauan, konsentrat dan mineral cukup baik, sehingga sapi perah yang dipelihara sampai laktasi ketiga tidak terkena penyakit *hypocalcaemia*.

Tabel 7. Daftar perbandingan pemberian pakan berdasarkan teori dan praktek pada peternakan sapi perah Purwanto.

No	No Telinga	Status sapi/umur	BB (kg)	Prod. Susu ltr/hari	Kebutuhan Pakan					
					Teori			Praktek		
					H (kg)	K (kg)	M (kg)	H (kg)	K (kg)	M (kg)
1.	00552	Induk Laktasi/3,5	375	13	37,5	3,7	14,8	40-50	4	25
2.	00553	Induk Kering/4	400	-	40	4	18,8	40-50	4	25
3.	00554	Induk Laktasi/2,5	350	15	35	3,5	14,8	40-50	4	25
4.	00555	Induk Kering/3,5	390	-	39	3,9	18,8	40-50	5	25

Keterangan : H = Hijauan

BB = Berat Badan

K = Konsentrat

M = Mineral

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pemberian pakan di peternakan Purwanto cukup baik, melebihi kebutuhan pokok. Pemberian pakan yang

cukup dan sistem kandang yang cukup baik pula dapat mencegah terjadinya penyakit *hypocalcaemia*, walaupun sapi yang dipelihara pada masa laktasi ketiga. Selain dari periode sebelum beranak, pemberian pakan pada masa yang lain juga perlu diperhatikan.

Pemberian pakan pada masa awal masa laktasi

Untuk mempertahankan tingkat produksi susu yang tinggi untuk sapi perah laktasi pertama perlu diberi konsentrat dengan kadar protein kasar 16 % sebanyak 10 kg/ekor/hari selama tiga sampai empat bulan. Sedangkan untuk sapi perah laktasi berikutnya (kedua dan seterusnya) perlu ditambah konsentrat hingga mencapai 12 kg/ekor/hari.

Jika kualitas konsentrat lebih baik lagi yaitu dengan kadar protein kasar minimal 18 %, maka pemberian konsentrat dapat diturunkan sesuai dengan tingkat produksi susu yang dihasilkan menjadi satu dibanding dua setengah sampai tiga. Artinya jika produksi susu mencapai 18 liter/ekor/hari maka pemberian konsentrat dengan kadar protein kasar minimal 18 % dapat dikurangi hingga menjadi enam sampai delapan kg/ekor/hari.

Sementara itu pemberian hijauan segar diusahakan mencapai minimal 10 % dari bobot badan ternak. Perlu diketahui seiring dengan peningkatan produksi susu pada tiga sampai empat bulan setelah beranak, konsumsi pakan juga akan mengalami peningkatan. Sehingga perlu dilakukan upaya untuk menjamin untuk menjamin agar tingkat konsumsi pakan tetap tinggi dengan jalan antara lain memotong-motong hijauan yang tersedia sepanjang hari disamping menyediakan air minum secara berlebih. Meskipun demikian produksi susu yang tinggi menimbulkan konsekuensi pengurusan gizi tubuh ternak yang sangat tinggi maka pada masa-masa puncak produksi susu, maka umumnya kondisi tubuh sapi perah menjadi turun. Untuk menghasilkan produksi susu sebanyak 12 kg/hari, hampir 50 % dari gizi yang tersedia akan digunakan untuk sintesis susu. Jika produksi susu meningkat hingga 22 kg/hari maka 66% dari gizi yang tersedia akan digunakan untuk sintesis produksi susu.

Pemberian pakan pada masa pertengahan laktasi

Setelah mencapai puncak laktasi, produksi susu akan menurun secara berangsur-angsur. Pada sapi perah yang memperoleh cukup gizi penurunan produksi susu terjadi sekitar empat sampai lima persen per bulan dari produksi susu bulan sebelumnya. Dengan kata lain persistensi produksi susu adalah antara 95-96 % dari produksi susu dari bulan sebelumnya. Akan tetapi setelah mencapai puncak produksi pada sapi perah laktasi pertama akan mengalami penurunan produksi susu sekitar 0,2 % per hari dan pada sapi perah dewasa dapat mencapai 0,3 % per hari. Pemberian pakan harus disesuaikan dengan produksi susu agar tidak terjadi pemborosan.

Pemberian pakan pada masa akhir laktasi

Secara umum sapi perah laktasi menggunakan gizi pakan lebih efisien dibandingkan dengan sapi perah dalam kondisi kering. Oleh karena itu sebelum masa kering sapi perah perlu tetap diberi pakan sesuai pakan yang sesuai dengan kebutuhannya agar ternak cukup memperoleh gizi yang diperlukan dalam proses beranak serta mempertahankan kondisi tubuhnya. Selain itu, pemberian pakan pada masa ini perlu memperhatikan perkembangan janinnya.

Sebagai ringkasan anjuran pakan untuk sapi perah laktasi dengan bobot badan antara 400-500 kg dan menghasilkan susu dengan kadar lemak 3,5 % dapat dikemukakan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 8. Ringkasan anjuran pemberian pakan pada sapi perah

	Pemberian per hari
Air	Harus tersedia terus-menerus sekitar 80-150 liter tergantung pada jenis pakan, kelembaban dan suhu udara.
Hijauan	Tersedia terus-menerus minimal 35 kg

Konsentrat atau pakan setara : Pada 12 minggu setelah beranak : - sapi dewasa - sapi laktasi	 12 kg* 10 kg*
Empat sampai sembilan bulan setelah beranak	0,5 x produksi susu (liter/hari) = kg konsentrat atau pakan lain setara setiap hari
Dari sepuluh bulan sampai beranak	0,5 x produksi susu (liter/hari) -1 = kg konsentrat atau pakan lain setara setiap hari

* kandungan protein kasar (PK) konsentrat = 21 %

Pemberian mineral

Bagi sapi perah kebutuhan mineral amat penting karena didalam susu kaya akan kandungan mineral Ca dan P. Selain itu, mineral Mg serta Na sangat dibutuhkan untuk menjaga kesehatan ternak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari uraian Tugas Akhir ini dapat diambil kesimpulan antara lain :

1. Kejadian *hypocalcaemia* cukup sering terjadi di unit kerja Koperasi Agro Niaga “Jaya Abadi Unggul”. Hal ini disebabkan oleh tidak terpenuhinya kebutuhan pakan sapi perah.
2. Kebutuhan pakan berupa hijauan, konsentrat dan mineral di peternakan sapi perah Kodi Suyanto secara kuantitas maupun kualitas belum terpenuhi sesuai dengan berat badan dan masa produksi, sehingga dapat menyebabkan terjadinya *hypocalcaemia*.

5.2 SARAN

Dalam laporan Tugas Akhir ini penulis mencoba memberikan saran – saran yang berkenaan dengan hal-hal yang berhubungan dengan berternak sapi perah, antara lain :

1. Pemberian pakan alangkah baiknya lebih diperhatikan secara kuantitas maupun kualitasnya sesuai dengan berat badan dan masa produksi.
2. Analisa proximat bahan pakan dilaksanakan dengan rutin agar perhitungan dapat sesuai kebutuhan.
3. Sanitasi kandang lebih diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1994. *Beternak Sapi Perah*. Penerbit Kanisius.
- Anonimus, 1995. *Petunjuk Praktis Berternak Sapi Perah*. Penerbit Cooperative Centre Denmark dan GKSI Korda Jawa Timur.
- Anonimus, 1974. *Beternak Sapi Perah*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. Cetakan 18.
- Bambang . S dan Nazaruddin, 1994. *Ternak Komersial*. Penerbit Swadaya.
- Soehartojo. H, 1995. *Ilmu Kemajiran Pada Ternak*. Airlangga University Press
- Soebronto, 2001. *Ilmu Penyakit Ternak II*. Gajah Mada Univercity Press
- Hendrawan .S, 2003. *Panduan Pemberian Pakan Pada Sapi Perah*. Penerbit Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang.
- Tilman, A.D., dkk, 1989. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan ke IV. Yogyakarta. Penerbit Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada.
- Williamson. G dan Payne, W,J.A, 1993. Terjemahan SGN Djiwa Darmadja. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Reksohadiprojo. S, 1984. *Penyakit-penyakit Produksi Ternak*. BPFE. Yogyakarta

LAMPIRAN



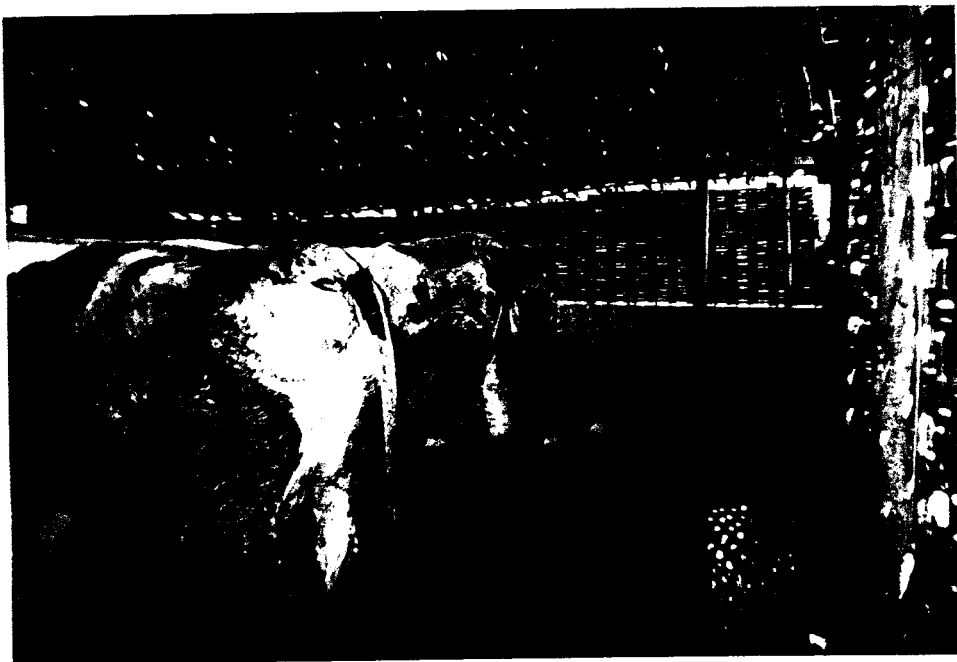
Gambar 1. Sapi Penderita Hypocalcaemia



Gambar 2. Penanganan Hypocalcaemia dengan Pemberian Infus Secara Intravena



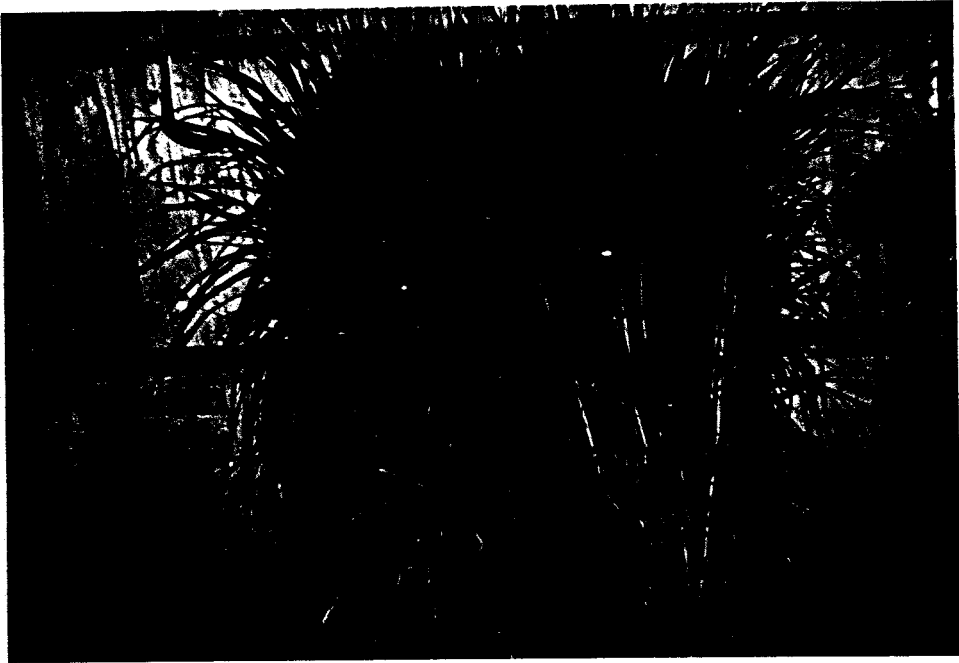
Gambar 3. Kondisi Kandang Peternakan Sapi Perah Bapak Kodi



Gambar 4. Kondisi Kandang Peternakan Sapi Perah Bapak Purwanto



Gambar 5. Pakan Konsentrat dan Mineral Produksi Koperasi Agro Niaga Jaya Abadi
Unggul

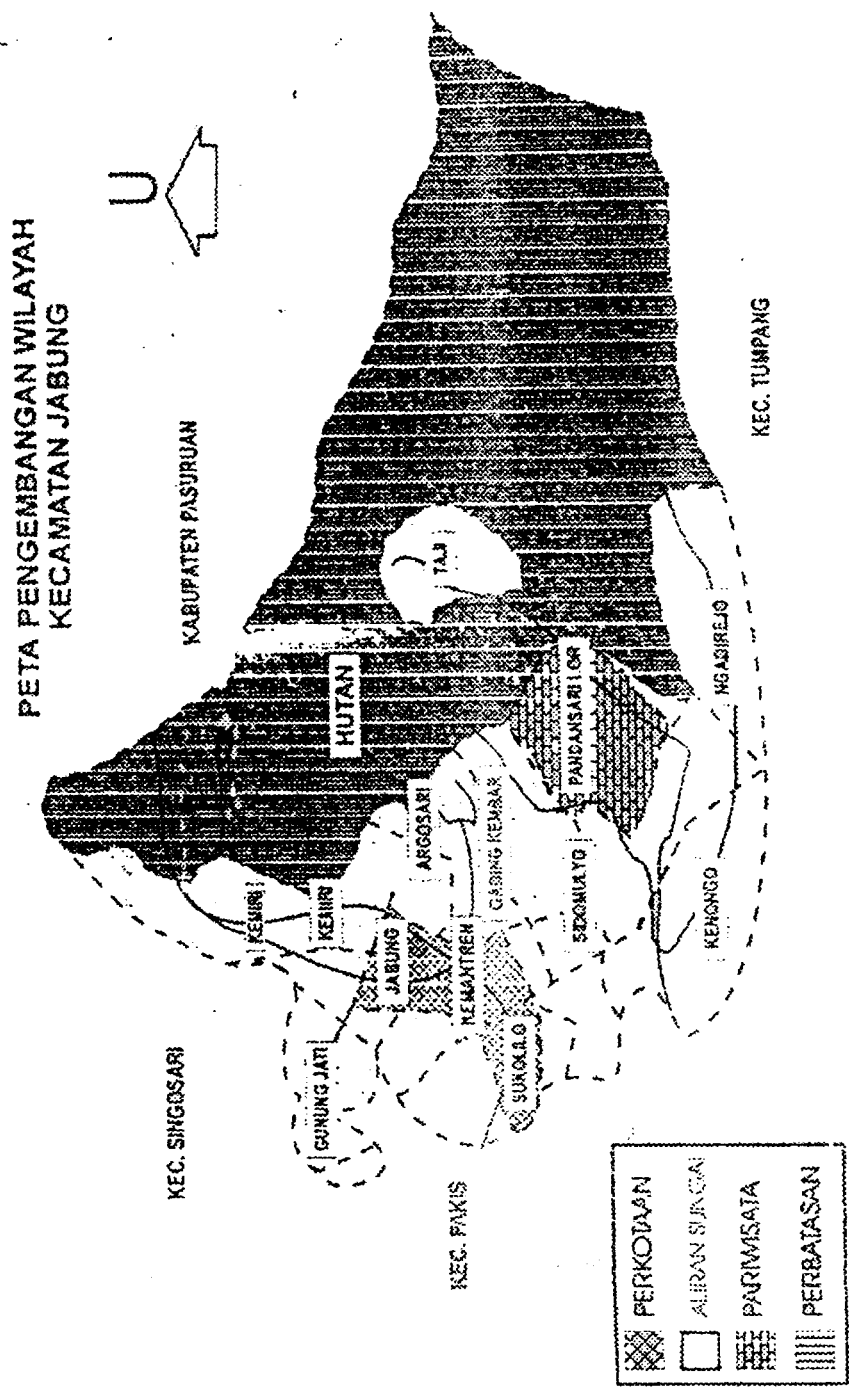


Gambar 6. Pakan Hijauan berupa Rumput Gajah



Gambar 7. Pakan Konsentrat

Lampiran 1



Lampiran 2

Komposisi Konsentrat di Koperasi Agro Niaga Jaya Abadi Unggul

Proses 07 Mei 2003,

Komposisi	Prosentase	Berat (kg)
Polard	29%	435
Kopra	20%	300
Katul	10%	150
Sawit	5%	75
Biji Kapas	10%	150
Gaplek	10%	150
Tetes	3%	45
Promix	3,5%	52,5
Bastex	3,5%	52,5
Con – pro	3,5%	52,5
Mineral	2%	30
Urea	0,5%	7,5
Jumlah	100%	1500

Lampiran 3

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

1. Kalsium (Ca)	240 gr
2. Phospor (P)	100 gr
3. Magnesium (Mg)	13 gr
4. Natrium (Na)	100 gr
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

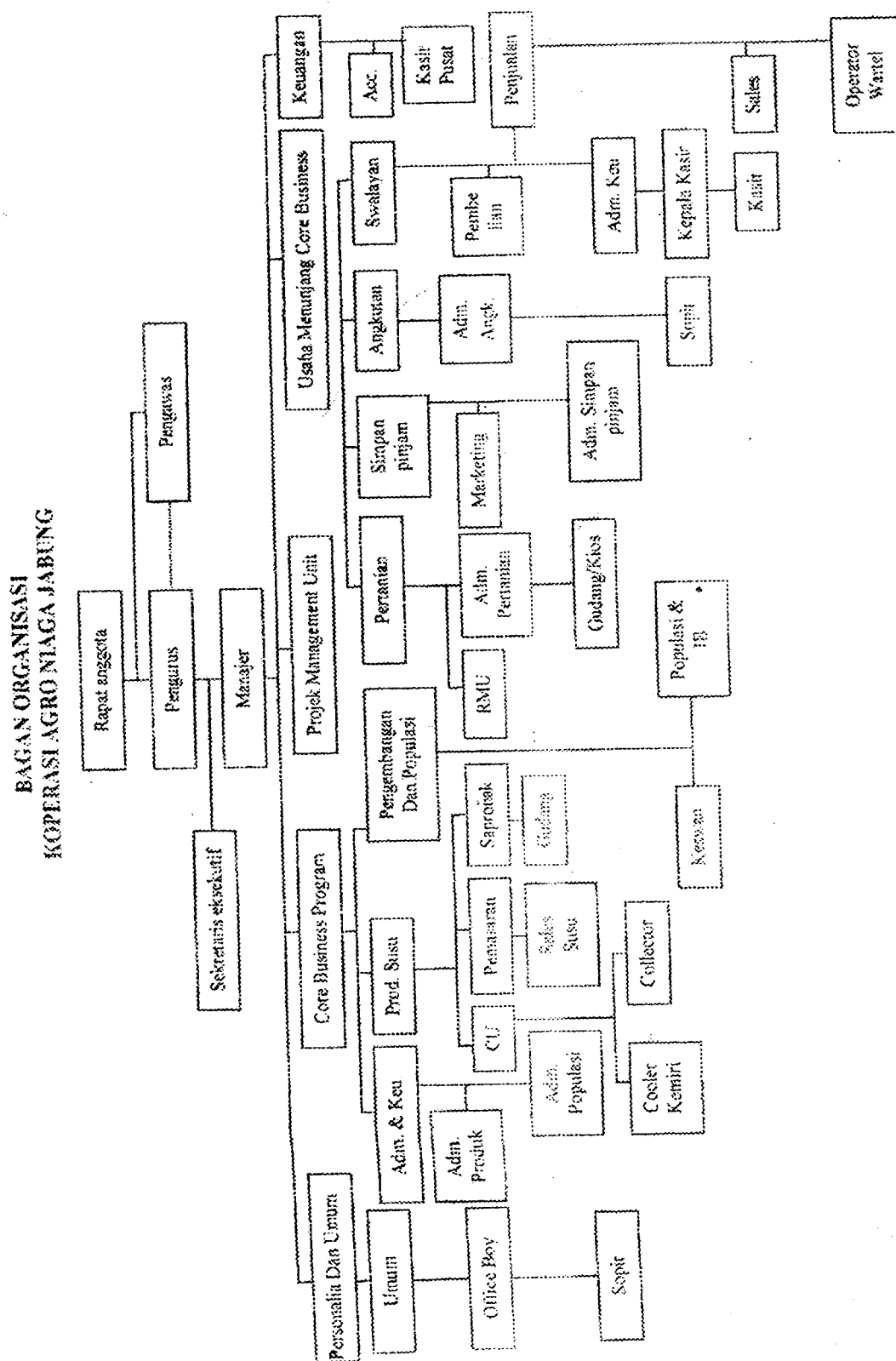
Dosis :

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

**DATA POPULASI
PER 31 JULI 2002**

NO	Pos	Jumlah Peternak	INDUK						Dara			Pedet		Jantan Dewasa	Jumlah
			Kering		Laktasi		Tdk Bnt	Bunting	Tdk Bnt	Bunting	Jantan	Betina			
			Tdk Bnt	Bunting	Tdk Bnt	Bunting									
1	Gondang	95	0	4		72	104		24	20	24	44	4		296
2	Lemah Abang	45	0	9		20	29		13	10	24	19	2		126
3	Kerisik	119	9	25		84	109		31	36	62	61	5		422
4	Kemiri	249	6	49		119	145		52	61	88	122	23		665
	Jumlah Kemiri	508	15	87		295	387		120	127	198	246	34		1509
5	Jabung	42	0	6		42	16		21	3	23	12	3		127
6	Gunung kunci	42	1	21		27	17		10	11	21	14	6		128
	Jumlah Jabung	84	1	27		69	33		31	14	44	26	9		255
7	Slampar Rejo	91	0	41		67	47		11	35	36	47	3		287
8	Busu	96	0	22		62	40		16	28	32	56	0		256
	Jumlah Slampar Rejo	187	0	63		129	87		27	63	68	103	3		543
9	Pusat	43	0	8		39	27		4	12	18	19	1		128
10	Sidomulyo	30	0	11		21	8		12	6	8	12	0		78
11	Gading kembar	85	0	1		34	39		8	12	21	33	0		148
12	Boro	85	1	16		96	37		11	12	31	43	0		247
13	Bendrong	78	0	21		30	21		18	12	15	24	0		141
14	Sukopuro + PDS	94	3	8		28	24		33	27	21	40	13		197
	Jumlah	1192	20	242		741	663		264	285	424	547	60		3246

LAMPIRAN 5



Lampiran 6

Kebutuhan Kalsium Pada Sapi Perah

- a. Kebutuhan hidup pokok :
 - Sapi perah dengan berat 400 kg = 12 gr per hari
 - Sapi perah dengan berat 500 kg = 15 gr per hari
- b. Kebutuhan produksi susu
 - Per liter susu (4% lemak) = 2,8 gr per liter
- c. Kebutuhan perkembangan janin
 - Bunting bulan ke 7 = 4 gr per hari
 - Bunting bulan ke 8 = 6 gr per hari
 - Bunting bulan ke 9 = 15 gr per hari

TIM PAKAN TERNAK SAPI PERAH, JAWA TIMUR

Sekretariat : Pabrik Makanan Ternak Yellow Fesc
Jalan Raya Kejayan- Pasuruan
Telp Fax 0343 - 412200

HASIL ANALISA KOMPOSISI BAHAN PAKAN TERNAK (ANALISA PROXIMATE)

TANGGAL	KCP. KUD	KODE SAMPLE	KADAR AIR	BAHAN KERING	KADAR ABU	PROTEIN KASAR		LEMAK KASAR		SERAT KASAR		BETN (%)	% TDN
					ASFED	*BK	ASFED	ASFED	*BK	ASFED	*BK		
27- 02 - 03	JABUNG	KULIT KOPRA BESAR	8.31	91.08	8.21	9.02	6.93	1.13	7.61	29.61	32.51	49.62	38.80
27- 02 - 03	JABUNG	KULIT KOPRA KECIL	9.26	90.74	7.96	8.77	6.16	1.26	6.79	31.29	34.48	48.57	39.74
27- 02 - 03	JABUNG	KONSENTRAT "C"	10.78	89.22	3.70	15.35	16.95	4.58	19.00	19.73	22.11	38.40	50.83
27- 02 - 03	JABUNG	KONSENTRAT "N"	12.07	87.93	9.54	10.84	10.79	5.10	12.27	10.87	12.36	58.72	70.35
27- 02 - 03	JABUNG	KATUL "P"	8.89	91.11	17.43	19.13	7.70	3.56	8.45	24.08	26.43	42.09	37.07
27- 02 - 03	JABUNG	AMPAS KECAP	6.07	93.93	69.49	73.98	5.39	4.71	5.74	1.09	1.16	14.11	61.05
27- 02 - 03	JABUNG	GANDUM	9.51	90.49	1.90	2.10	7.71	1.77	8.52	2.21	2.44	84.97	58.01
27- 02 - 03	JABUNG	B. SAWIT	6.22	93.78	5.54	5.91	21.58	7.70	23.01	10.48	11.18	51.69	75.36
27- 02 - 03	JABUNG	KLENTENG SINGGIH	8.87	91.13	5.57	6.12	24.66	7.55	27.06	17.74	19.47	39.08	70.76
27- 02 - 03	JABUNG	TETES BRAND	25.31	74.69	5.64	7.55	7.40	0.89	9.90	1.73	2.32	79.04	64.94
27- 02 - 03	JABUNG	AMPAS BIR	12.95	87.15	3.39	3.89	9.25	10.47	10.61	17.36	19.92	53.57	57.35
27- 02 - 03	JABUNG	AMPAS JAGUNG	7.19	92.81	47.32	50.99	3.08	5.86	3.32	0.00	0.00	39.38	67.56

KETERANGAN :

- Asfed = Perhitungan berdasarkan bahan kering
- BETN = Hasil analisa berdasarkan bahan yang diklaim dengan kemasan kantong plastik
- TDN = Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen
- = Total Digestible Nutrients / Total Nutrisi tercerna

Kejayan, 06 MARET 2003

Mengesahkan
KABAG. PMT KEJAYAN
SUDARNO, Sm. HK.

Petugas Laboratorium

NINIK WIDAYATI

HASIL ANALISA INI DIBAYAR OLEH : KCSBIT JATIM

DATA KEGIATAN TEKNIS KESWAN

21 April - 06 Mei 2003

No	Tanggal	Nama Peternak	No Anggota	Alamat	No Telinga	Uraian Kasus	Terapi	Aplikasi	Petugas
1	21.04.03	Duracmazi	989	Gondang	989	Indigesti	ATP/Sulfidon Vet oxy 15 ml Master Bloat	IM	Joko
2		Juani	1423	Slampar	2317	Post Partus	B. Comp Inject Biocalis 5 ml Vet oxy 5 ml	IM	Joko
3		Suroso	2092	Bareng	2092	BEF	Sulfidon 10 ml B comp 10 ml B1 5 ml	IM	Hadi
4		Mukari	1345	Alas Kulak	2248	Post Partus	B comp 10 ml Injectamin 10 ml B1 10 ml	IM	Hadi
5	23.04.03	Mukari	1345	Alas Kulak	2247	Antepartus	Bcomp 10 ml Injectamin 10 ml B1 10 ml	IM	Hadi
6		Nuryati	58	Sidomulyo	2226	Indigesti	Sulfidon 10 ml Bcomp 10 ml	IM	Hadi
7		Yasin	298	Sukolilo	1148	post Partus	Bcomp 10 ml Injectamin 10 ml	IM	Hadi

8		Suroso	23	Bareng	2155	Indigesti	Sulfidon 10 ml Bcomp 10 ml	IM	Hadi
9		Duraji	1731	Kemiri	617	Mastitis Klinis	Vet oxy 10 ml Cloxalac 5 ml Sulfidon 10 ml	IM	Hadi
10	24.04.03	Tawi	127	Kemiri	364	Mastitis Klinis	Cloxacilac 25 ml Vet oxy 20 ml	I.Mamari IM	Hadi
11		Sodik	1439	Sukolilo	1447	Diare	Colibax 1 bolus Antalgin 8 ml Sulfastrong 13 ml Bcomp 8 ml	P.O IM	Hadi
12		Salimin	1703	Bareng	2208	PMU	Iodin 50 ml	Intra uterin	Hadi
13		Sakri	1636	Busu	2036	Cacingan	Vermprasol 35 ml	P.O	Huda
14		Buhari	1451	Busu	1451-2	Stress	Bcomp 12 ml	IM	Huda
15		Jamin	752	Busu	1256	PMU	Iodin 2 % 20 ml	Intra uterin	Huda
16	26.04.03	Supardi	1354	Busu	1024	PMU	Iodin 2 % 20 ml	Intra uterin	Huda
17		Sutris	441	Slampar	2335	PMU	Iodin 2 % 20 ml	Intra uterin	Huda
18		Kamari	CA	Dempok	2345	Mastitis	Vet oxy 25 ml	IM	Huda
19		Tompo	489	Busu	1067	Mastitis	Cloxacilac 1 syringe Vet oxy 6 ml	Intra Mamari Intra Mamari	Huda Huda
20		Satukan	780	Slampar	2313	Anorexia/ Displasia ovarii	Iniektamin 5 ml	IM	Huda
21		Satukan	780	Slampar	1488	Atritis	Cortison Asetat 10 ml	IM	Huda
22	27.04.03	Tajib	137	Kemiri	859	PMU	Iodin 2 % 20 ml	Intra Uterin	Huda

23		Tajib	137	Kemiri	860	Vaginitis	Vet oxy 15 ml	Intra uterin	Huda
24		Diono	892	Kemiri	610	Pyometra	Vet oxy 20 ml	Intra Uterin	Huda
25		Maruni	952	Slampar Rejo	1033	Hipoplasia Ovari	Injectamin 10 ml	Intra uterin	Huda
26		Warikan	1390	Jabung	1311	Atritis	Cortison Asetat 10 ml	IM	Huda
27		Kardi	896	Kemiri	1748	Pnemonia	Sulfa Strong 20 ml Bcomp 10 ml	IM	Huda
28	28.04.03	Nanto	888	Gondang	149	Dekubitus	Vet oxy 4 ml Cortison 2,5 ml	IM	Huda
29		Supardi	350	Kemiri		Entritis	Colibact 1 bolus	Peroral	Huda
30		Tuni	1201	Jabung	1027	Post Partus	Bcomp 10 ml Injectamin 5 ml	IM	Huda
31		Agus Salim	CA	Kemiri		PMU	Iodin 2% 20 ml	Intra Uterin	Huda
32		Surip	207	Cincing	2022	PMU	Iodin 2 % 50 ml	Intra uterin	Hadi
33		Sulliono	854	Begawan	1703	Atritis	Injectamin + B12 + Bcomp Fortecumprocain 15 ml	IM	Joko
34	30.04.03	Kusno	3	Kemiri	813	Mastitis	Cloxalac 25 ml Penstrap 5 ml Vet oxy 10 ml	IM	Joko
35		Matsayuti	127	Kemiri	364	Tympani aku/ Hypocalsemia	Vet oxy 10ml Antropin 5 ml B1 Glucagon Plus	IM IM IV IV	Joko
36		Watini	1370	Gondang	75	Postpartus	Injectamin 10 ml B12 5 ml	IM	Joko

37		Kolik	1652	Slampar	2303	Postpartus	Bcomp 10 ml Injectamin 5 ml Veta/Sulfidon 5 ml	IM	Joko
38	01.05.03	Sulani	335	Slampar	2325	Antepartus	Injectamin 5 ml Bcomp 15 ml	IM	Huda
39		Suwarno	787	Slampar	2325	Pospartus	Injectamin 5 ml Bcomp 15 ml	IM	Huda
40		Kabul	702	Slampar	1445	Pyometra	Penstrap 2 Hs 800.000 IU	Intra Uterin	Huda
41		Karimun	20	Slampar	1238	Anorexia	Bcomp 20 ml	IM	Huda
42		Tawi	127	Kemiri	363	Hypocalcemia	Glucagon Plus 250 ml Atropinsulfat 4 ml B1 16 ml Biosalamin 20 ml	IV IM	Huda Huda
43	03.05.02	Mukari	1345	Alas Kulak	2247	Postpartus	Calciplex 5 ml B12 5 ml Injectamin 10 ml	IM	Joko
44		Misnan	1394	Kemiri	674	Mastitis	Sulfidon 10 ml	IM	Joko
45		Mukari	1345	Alas Kulak	2247	Postpartus	Calciplex 5 ml B12 5 ml Injectamin 10 ml	IM	Joko
46		Ikhsan	934	Kemiri	832	Post Partus	Calciplex 5 ml B12 5 ml Injectamin 10 ml	IM	Joko
47	05.05.03	Santoso	948	Slampar	829	Post Partus	Oxyvet 10 ml	IM	Huda

							Retensio	Sulvidon 15 ml Vetadril 5 ml B comp 10 ml Injectamin 10 ml			
48			Purwito	1528	Kemiri	744	Post Partus	Calciplex 5 ml B12 5 ml Injectamin 10 ml	IM	Huda	
49			Iswahyudi	278	Kemiri	1219	Post Partus	Calciplex 5 ml B12 5 ml Injectamin 10 ml	IM	Huda	
50	06.05.03		Sulaiman	1172	Kresik	422	Paraplegia	Glucalphos 500ml Cortison Asetat 10 ml	IM	Huda	
51			Hari S	1162	Lemah Abang	498	Tympani akut/ Hypocalcaemia	Catosal 20 ml B1 10 ml Glucalphos 500ml ATP/Vetadril 10/10 ml	IM	Joko	