

**TUGAS AKHIR**

**POLA PEMBERIAN DAN KOMPOSISI PAKAN TERHADAP  
PRODUKSI SUSU SAPI PERAH DI BALAI PEMBIBITAN  
TERNAK (BPT) DAN HIJAUAN MAKANAN TERNAK (HMT)  
SINGOSARI MALANG**



Oleh :

**SALEH KISIR**

**KUPANG**

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

**2004**

**POLA PEMBERIAN DAN KOMPOSISI PAKAN TERHADAP  
PRODUKSI SUSU SAPI PERAH DI BPT DAN HMT  
SINGOSARI 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 :

**SALEH KISIR**

**060010476-K**

Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga


Kesehatan Ternak Terpadu

  
Dr.H.Setiawan Koesdarto,MSc.,Drh

Nip. 130 687 547

Menyetujui :

Pembimbing

  
Pudji Srianto, Mkes., Drh

Nip.131 570 349

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



Dr. Pudji Srianto, Mkes., Drh

Ketua



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

Anggota



Arimbi, Mkes., Drh

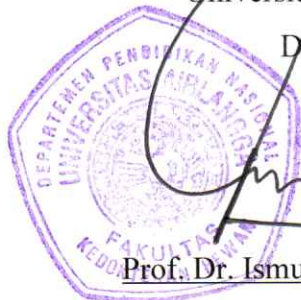
Anggota

Surabaya, 14 Januari 2005

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



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

NIP. 130 687 297

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Tugas Akhir dengan judul Pola Pemberian dan Komposisi Pakan Terhadap Produksi Susu Sapi Perah di BPT – HMT Singosari Malang dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh sebutan Ahli Madya dalam Program studi Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Tugas Akhir ini disusun berdasarkan data dan informasi yang telah penulis susun dari hasil Praktek Kerja Lapangan dengan literature yang berhubungan dengan ternak yang penulis praktekkan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan serta fasilitas – fasilitas lainnya baik materil maupun spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan yang diharapkan. Adapun rasa terima kasih dan penghargaan ini, penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ismudiono, M.S, Drh, Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Dr. H. Setiawan Koesdarto, MSc, Drh, selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Dr. Drh. Moch. Zaenal A., M.S. Selaku Dosen Wali.
4. Dr. Pudji Srianto, Mkes., Drh Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Drh. Dwi Irianto, Selaku Kepala BPT dan HMT Singosari Malang. Atas di perkenankannya penulis melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di BPT dan HMT Singosari Malang.
6. Bapak Hari Widodo Spt., Pak Suwoto, Mas Samai, dan Pak Jayadi atas segala informasi dan kerjasamanya.
7. Aba dan Mama yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materil, adiku tersayang, Sumi, cepat cari kerja.

8. Teman –teman D3 KTT Angkatan 2000 Universitas Airlangga, Seno, Fuad, Hendrik, Kholik Gembok, Abid dan lainnya yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.
9. Buat sayanku Ratna yang selalu menemani penulis dalam suka maupun duka.
10. Teman –teman PKL Rendra, Pulung, Edi, Dian, Terima kasih atas kerjasamanya, Good Luck.
11. Serta semua pihak yang telah membantu palaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan dan penulisan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Dan semoga tulisan ini bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Desember 2004

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
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 Tugas Pokok dan Fungsi .....	3
1.3.2 Rumusan Masalah .....	4
<b>BAB II GAMBARAN UMUM</b> .....	5
2.1 Potensi Sumber Daya Alam .....	5
2.1.1 Lokasi, Luas Wilayah dan Spesifikasi .....	5
2.1.2 Sumber Daya Ternak .....	5
2.2 Sumber Daya Manusia .....	6
2.3 Potensi Produksi .....	6
2.4 Potensi Sarana dan Prasarana .....	7
<b>BAB III PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN</b> .....	9
3.1 Waktu Dan Tempat .....	9
3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan .....	9
3.2.1 Gambaran Umum .....	9
3.2.2 Perkandangan .....	9
3.2.3 Kajian Mengenai Sistem Pemberian Pakan dan Minum .....	10
3.2.4 Kesehatan Ternak .....	11
3.2.5 Pemerahan dan Produksi Susu .....	11
3.3 Kegiatan Terjadwal .....	11

<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>13</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>17</b>
5.1 Kesimpulan .....	17
5.2 Saran .....	17
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>18</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN .....</b>	<b>19</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Populasi Ternak di BPT dan HMT Singosari Malang .....	5
2. Potensi Produksi di BPT dan HMT Singosari Malang .....	7
3. Kapasitas Kandang Ternak di BPT dan HMT Singosari Malang .....	8
4. Bahan Pakan dan Kandungan Zat Gizi Pakan .....	19
5. Kebutuhan Zat Gizi Induk Laktasi .....	19



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Bahan Pakan dan Kandungan Zat Gizi Pakan .....	19
2. Komposisi Mineral Tambahan/Kg .....	20
3. Susunan Pengurus BPT dan HMT Singosari Malang .....	21
4. Susunan Organisasi BPT dan HMT Singosari Malang .....	22
5. Data Produk Susu Mulai Tanggal 8 November Sampai 8 Desember 2004 .....	23

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pencapaian program masyarakat adil dan makmur pemerintah Indonesia senantiasa memacu pertumbuhan ekonomi di segala sektor produksi, tidak terkecuali di sub sektor produksi peternakan. Salah satu sektor peternakan yang perlu di tingkatkan usaha dan produktifitasnya yaitu peternakan sapi perah. Penyediaan susu sebagai salah satu sumber protein hewani sangat bergantung pada populasi sapi perah, keadaan dan mutu genetis ternak serta beberapa cara pengelolaannya (Soribasya, 1993).

Bentuk usaha pemerintah untuk mencapai programnya adalah dengan mendirikan Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT dan HMT) di beberapa kabupaten tingkat daerah. Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari Malang merupakan salah satu BPT dan HMT yang berada di Jawa Timur yang bekerja di bidang Teknis Pembibitan dan Pembiakan Ternak serta Hijauan Ternak.

Peningkatan Kualitas dan Kuantitas susu diperlukan penerapan pola pengelolaan sapi perah yang ada di Jawa Timur yang melaksanakan sebagian tugas Dinas Peternakan Propinsi baik, yang meliputi penyediaan bibit sapi perah yang baik, penyediaan pakan dalam jumlah dan kualitas yang memenuhi kebutuhan (Blakely dan Bade, 1991).

Secara umum pakan sapi perah yang di berikan di BPT dan HMT Singosari adalah pakan lengkap (*Complete feed*) dan konsentrat. Konsentrat yang diberikan dalam bentuk kering di campur dengan sedikit air (di combor) setelah pemerahan. Di BPT dan HMT Singosari jumlah sapi perah 20 ekor dengan 12 ekor laktasi, susu yang dihasilkan rata – rata per hari per ekor 15 liter.

Pakan merupakan kebutuhan ternak yang paling besar pengaruhnya yang di gunakan oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, produksi, dan reproduksi. Untuk itu sistem pemberian pakan harus membawa

kebutuhan ternak tersebut. Tujuannya supaya ternak tidak terlalu gemuk, atau bahkan menjadi kurus dan akan merugikan ternak. Disamping itu, sistem pemberian pakan dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas air susu ternak tersebut. Air susu sapi perah yang baik berwarna putih kekuning – kuning, kental, dan rasanya gurih. Disamping pengaruhnya terhadap produktifitas ternak, pakan juga berpengaruh terhadap biaya produksi yaitu sekitar 70 – 80 % dari keseluruhan biaya produksi dalam usaha pemeliharaan (Syarief dan Sumoprastowo, 1985).

## 1.2 Tujuan

Praktek Kerja Lapangan yang telah dilakukan mempunyai tujuan untuk mengetahui lebih jelas lagi tentang sistem pemberian pakan terhadap produksi susu sapi perah di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT dan HMT) Singosari Malang.

## 1.3 Kondisi Umum

Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT dan HMT) Singosari adalah Unit Pelaksanaan Teknis Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur yang bertugas menjalankan sebagian dari tugas dan fungsi Dinas sebagai unit pembibitan ternak khususnya ternak kambing peranakan etawa dan hijauan makanan ternak.

BPT dan HMT Singosari didirikan pada tahun 1980 bersama dengan proyek pendirian Balai Insemenasi Buatan milik Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian Jakarta. Terletak di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang di lereng Gunung Arjuno pada ketinggian 600-700 M di atas permukaan laut dengan struktur tanah pasir berbatu, berstrata tidak rata, berbukit dengan berbagai kemiringan dan sebagian berupa celah/curah yang cukup terjal dengan kelembapan udara 60-90% dan luas areal seluruhnya 29,6 hektar.

Pada awal berdirinya unit pelaksana teknis Dinas Peternakan mempunyai kedudukan sebagai unsur penunjang dari sebagian tugas Dinas Peternakan Propinsi yang melaksanakan tugas teknis tertentu untuk tugas pelayanan

Propinsi yang melaksanakan tugas teknis tertentu untuk tugas pelayanan masyarakat, dengan nama Dinas Peternakan Propinsi Unit Bibit Ternak dan Hijauan Makanan Ternak di Singosari. Dalam perjalanannya, Unit Bibit Ternak dan Hijauan Makanan Ternak di Singosari diarahkan pada tugas yang lebih spesifik yakni unit pembibitan kambing peranakan etawa sampai sekarang.

Unit pelaksana Teknis Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari mengalami perubahan struktur dalam rangka Penataan dan Pemberdayaan Unit Pelaksana Teknis Lingkup Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur melalui Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur Nomor 19 tahun 2000, dengan penekanan tugas teknis di bidang Pembibitan dan Pembiakan Ternak serta Hijauan Makanan Ternak.

### **1.3.1 Tugas Pokok dan Fungsi**

Dalam menjalankan tugas sehari – hari Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT dan HMT) berpegang pada tugas pokok dan fungsi BPT – HMT yang tertuang dalam Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur Nomor 19 Tahun 2000 tentang Unit Pelaksana Teknis Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur di bidang teknis dan Pembiakan serta Hijauan Makanan Ternak.

Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari melaksanakan fungsi sebagai berikut ;

1. Pembibitan dan Pembiakan ternak.
2. Pemeliharaan ternak dan pengadaan makanan ternak.
3. Pembibitan hijauan makanan ternak.
4. Pendistribusian bibit ternak.
5. Pelaksanaan ketatausahaan.
6. Pelaksanaan tugas – tugas lain yang di berikan oleh Kepala Dinas.

### **1.3.2 Rumusan Masalah**

Selain melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapangan, terlihat bahwa pemberian pakan pada sapi perah sudah memenuhi kebutuhan gizi, sehingga produksi susu yang dihasilkan oleh sapi sesuai dengan yang diharapkan, hal ini

yang penulis amati dan teliti. Oleh karena itu tema yang penulis kemukakan adalah :

**“Apakah pola pemberian dan komposisi pakan pada sapi perah berpengaruh terhadap produksi susu.”**

## BAB II

### GAMBARAN UMUM

#### 2.1 POTENSI SUMBER DAYA ALAM

##### 2.1.1 LOKASI,LUAS WILAYAH DAN SPESIFIKASI

Luas wilayah BPT dan HMT Singosari-Malang adalah seluas 29,6 Ha. Diatas tanah tersebut terdapat bangunan perkantoran, kandang, perumahan, dan lahan untuk tanaman hijauan makanan ternak. Terletak di Desa Toyomarto Kecamatan Singosari – Malang dengan spesifikasi ternak kambing peranakan etawa (PE).

##### 2.1.2 SUMBER DAYA TERNAK

Spesifikasi usaha ternak yang dikelola BPT dan HMT Singosari ternak kambing Peranakan Etawa (PE). Disamping itu juga dipelihara dan dikembangkan jenis ternak yang lain, yaitu: Ternak sapi potong Kereman, ternak sapi perah (FH), dan ayam potong (Broiler) seperti pada tabel berikut ;

**Tabel 1. Populasi Ternak di BPT dan HMT Singosari Malang**

Jenis ternak	Dewasa		Muda		Anak		Jumlah ekor
	Betina	Jantan	Betina	Jantan	Betina	Jantan	
Kambing PE	58	25	100	30	13	14	240
Sapi Perah	19	-	-	-	2	8	39
Sapi Potong		39	-	-	-	-	39
Ayam potong	-	-	-	-	-	-	4000

Sumber : BPT dan HMT Singosari Malang (2004)

## 2.2 SUMBER DAYA MANUSIA

Organisasi Balai Pembibitan Ternak Dan Hijauan Makanan Ternak Singosari dibentuk Perda Nomor 19 tahun 2000 tentang Unit Pelaksana Teknis Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur.

Balai pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak ini dipimpin oleh seorang Kepala Balai yang diangkat berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Propinsi Jawa Timur dengan eselon IIIA. Sedangkan jabatan yang di bawahnya adalah Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan Kepala Seksi Produksi dengan eselon IVA.

Sumber Daya Manusia pendukung pelaksana tugas dan kegiatan berjumlah 27 orang, terdiri dari :

- Pegawai Negeri Sipil	18 orang
- Non Pegawai Negeri	9 orang

penggolongan menurut pendidikan pegawai adalah sebagai berikut :

- Dokter Hewan	1 orang
- Sarjana Peternakan	2 orang
- Sarjana Administrasi	1 orang
- SLTA	9 orang
- SLTP	8 orang
- Sekolah Dasar	6 orang

## 2.3 POTENSI PRODUKSI

Sebelum pelaksanaan privatisasi potensi bibit ternak yang ada di BPT dan HMT Singosari – Malang sangat terbatas baik populasi maupun mutu kualitasnya. Dengan privatisasi BPT - HMT Se-Jawa Timur yang dimulai tahun 2001 melalui penambahan / pengembangan populasi bibit ternak kualitas / kuantitas bibit ternak dari hasil produksi yang ada di BPT – HMT Singosari dapat diperbaiki.

**Tabel 2. Potensi Produksi di BPT dan HMT Singosari Malang**

No	Ternak/ Rumput/Pupuk	Susu (Liter/thn)	Daging (Ton/thn)	Ton/thn
1	Sapi Perah	47.580	-	-
2	Kambing	2.400	-	-
3	Ayam ras	-	30	-
4	Rumput	-	-	100
5	Pupuk	-	-	100

Sumber : BPT dan HMT Singosari Malang (2004)

## 2.4 POTENSI SARANA DAN PRASARANA

Dengan diberlakukannya program privatisasi Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak, pengembangan sarana / prasarana telah dilaksanakan di BPT – HMT Singosari :

### 2.4.1 Bangunan

- Perkantoran 1 unit
- Kamar susu 1 unit
- Gudang 3 unit
- Rumah dinas 4 unit

### 2.4.2 Alat Transportasi

- Kendaraan roda 4 2 buah
- Kendaraan roda 2 4 buah
- Traktor 1 unit

### 2.4.3 Sarana lain

- Mesin Perah 1 unit
- Mesin potong rumput 1 unit
- Timbangan ternak 2 unit



**Tabel 3. Kapasitas Kandang Ternak**

Jenis ternak	Unit	Kapasitas (ekor)
Kambing	11	500
Boks anak kambing	10	20
Sapi perah	2	20
Sapi potong	2	50
Sapi bakalan	2	25
Boks pedet sapi perah	14	14
Ayam potong	2	4000
Merpati	1	50

Sumber : BPT dan HMT Singosari Malang (2004)

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat**

Pelaksanaan Praktek Kerja lapangan ini dilaksanakan mulai 8 November sampai dengan tanggal 8 Desember 2004 di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari Malang.

#### **3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan**

##### **3.2.1 Gambaran Umum**

BPT dan HMT Singosari Malang merupakan salah satu BPT dan HMT yang ada di Jawa Timur yang melaksanakan sebagian tugas Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur di bidang Teknis Pembibitan dan Pemiakan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak.

BPT dan HMT Singosari Malang mempunyai ciri utama mengembangkan ternak kambing Peranakan Etawa (PE). BPT dan HMT Singosari Malang mengalami peningkatan kualitas dan kuantitas produksinya dari tahun ke tahun, baik di bidang hasil produksi ternak maupun produksi Hijauan Makanan Ternak, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan BPT dan HMT Singosari Malang beserta staf dan pegawainya.

##### **3.2.2 Perkandangan**

Di BPT dan HMT Singosari Malang terdapat dua buah tipe kandang untuk sapi perah, yaitu kandang untuk sapi dewasa dan kandang untuk pedet.

###### **3.2.2.1 Kandang Untuk Sapi Dewasa**

Kandang untuk sapi dewasa ini adalah kandang permanen dengan modal kandang ganda (*tail to tail*) yang berukuran :

- a. Panjang kandang : 10 meter
- b. Lebar kandang : 5 meter
- c. Tinggi kandang : 4 meter

Lebar tiap satu sisi kandang adalah 2 meter, kandang sapi perah ini terdiri dari beberapa bagian yaitu :

**a. Tempat Pakan**

Tempat pakan mempunyai ukuran panjang satu meter dan lebar 45 cm. Sedangkan tinggi tempat pakan luar 95 cm dan tinggi tempat pakan dalam 65 cm. Posisi permukaan tempat pakan dibuat miring guna mempermudah sapi dalam mengambil makanan dan mudah dibersihkan.

**b. Tempat Minum**

Tempat minum berdampingan dengan tempat pakan yang berukuran panjang 50 cm dan lebar 45 cm.

**c. Lantai**

Lantai kandang dibuat permanen dari bahan semen. Kondisi lantai dibuat miring dan kasar agar mudah di bersihkan dan lantai tidak terlalu kering.

**d. Selokan dan Jalan Tengah**

Selokan berada di depan dan samping kandang, jalan tengah kotoran berada di tengah kandang dan mengalir menuju selokan dan menuju ke penampungan kotoran ternak.

**e. Atap**

Bentuk atap kandang sapi perah dewasa adalah semi monitor yang terbuat dari genteng.

**3.2.2.2 Kandang Pedet**

Kandang Pedet berukuran kecil dibuat terpisah satu dengan yang lainnya (Kandang Individual), Kandang pedet berbentuk panggung rendah yang terbuat dari kayu untuk di tempati pedet sejak lahir hingga umur 4 bulan. Ukuran kandang pedet  $6 \text{ m}^2 \times 1,80 \text{ m}^2$ . Tinggi bagian belakang 1,90 meter, tinggi bagian depan 2,20 meter, terbagi menjadi 6 box mempunyai tempat pakan masing – masing, tinggi panggung dari tanah 40 cm.

**3.2.3 Kajian Mengenai Sistem Pemberian Pakan dan Minum****3.2.3.1 Pakan**

Pakan yang di berikan di BPT dan HMT Singosari Malang yaitu terdiri dari pakan lengkap (*complete feed*) dan pakan jadi (konsentrat). Konsentrat diberikan setelah pemerahan dengan cara di campur dengan sedikit air dengan perbandingan

50 kg konsentrat untuk 12 ekor sapi sampai habis dan *complete feed* atau pakan lengkap di berikan setelah konsentrat habis, sebanyak 100 kg untuk 12 ekor sapi.

### 3.2.3.2 Minum

Pemberian air minum pada sapi perah di BPT dan HMT Singosari Malang diberikan secara adlibitum. Air diperoleh dari sumber air tanah dengan menggunakan jenset.

### 3.2.4 Kesehatan Ternak

Memandikan sapi perah merupakan perawatan setiap hari yang penting karena berguna untuk membersihkan sapi dari kotoran yang menempel di tubuhnya terutama setelah sapi berbaring. Kondisi ini di harapkan penyakit tidak mudah timbul, juga mencegah susu tidak berbau feses karena susu mudah menyerap bau dari sekitarnya. Setiap hari dilakukan pengontrolan kesehatan oleh petugas kandang dan juga dokter hewan.

### 3.2.5 Pemerahan dan Produksi Susu

Pemerahan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari jam 05.00 – 07.00 WIB dan sore hari jam 14.00 – 15.00 WIB. Sebelum pemerahan, ambing di cuci dan dilakukan pemerahan dengan mesin dan dituntaskan dengan cara manual (pemerahan dengan menggunakan tangan). Air susu yang diperoleh ditampung di *milkan* dan dikirim ke KUD Karangploso Malang dan sebagian ada yang dijual ke langganan. Produksi susu rata – rata/hari/ekor di BPT dan HMT Singosari Malang adalah 15 liter.

## 3.3 Kegiatan Terjadwal

Pagi (mulai jam 04.30 WIB) kegiatan yang dilakukan adalah :

1. Membersihkan kandang sekaligus memandikan sapi dan mencuci puting.
2. Pemerahan dengan mesin.
3. Pemberian pakan jadi (konsentrat).
4. Pemberian pakan lengkap (*complete feed*).
5. Pengiriman susu ke KUD Karangploso Malang.

Siang (mulai jam 13.30 WIB) kegiatan yang dilakukan adalah :

1. Membersihkan kandang dan mencuci puting susu.
2. Pemerahan dengan mesin.
3. Pemberian pakan jadi (konsentrat) dan dilanjutkan dengan pakan lengkap (*complete feed*).
4. Mengontrol kesehatan ternak.

## BAB IV

### PEMBAHASAN

Pemberian pakan sapi perah harus selalu menjadi perhatian peternak terutama sapi perah yang sedang berproduksi karena bila sapi perah tidak mendapat pakan yang memenuhi gizi maka tidak menghasilkan susu sebagaimana yang diharapkan. Menurut Siregar (1993), agar gizi pakan yang dibutuhkan itu terpenuhi, perlu diketahui terlebih dahulu jenis dan nutrisi pakan serta kebutuhan gizi untuk sapi perah. Pada dasarnya kebutuhan sapi perah terdiri dari kebutuhan pokok untuk hidup (*maintenance*), kebutuhan untuk produksi dan reproduksi. Kebutuhan pokok hidup adalah kebutuhan untuk memenuhi proses – proses hidup saja tanpa proses pertumbuhan dan produksi susu. Kebutuhan untuk produksi adalah kebutuhan untuk pertumbuhan, produksi susu dan pertumbuhan janin apabila sapi perah sedang bunting.

Bahan pakan untuk sapi perah dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu pakan lengkap (*complete feed*) dan pakan jadi (konsentrat). Untuk mendapatkan hasil produksi maksimal maka kedua macam bahan pakan ini harus diberikan dalam jumlah yang cukup karena diharapkan dari kedua macam bahan pakan ini kebutuhan protein dan energi dapat terpenuhi (Kartadisastra, 1997).

Kualitas dan kuantitas pakan lengkap (*complete feed*) yang diberikan akan mempengaruhi kualitas susu yang dihasilkan terutama kadar lemaknya. Konsentrat akan berpengaruh terhadap kadar berat jenis susu dan produksi, sehingga semakin tinggi nilai gizi konsentrat, maka berat jenis susu akan tinggi (anonimus, 1995). Untuk memenuhi kebutuhan gizi sapi perah dapat dihitung berdasarkan jumlah produksi susu dan kadar lemak yang dihasilkan.

Pemberian konsentrat dan pakan lengkap (*complete feed*) dilakukan dengan beberapa cara :

1. Pemberian pakan lengkap (*complete feed*) terlebih dahulu baru dilanjutkan dengan pemberian konsentrat.
2. Pemberian konsentrat terlebih dahulu baru dilanjutkan dengan pemberian pakan lengkap (*complete feed*). Cara ini yang diterapkan di BPT dan HMT Singosari malang.

### 3. Pencampuran pakan lengkap (*complete feed*) dengan konsentrat.

Kegiatan yang dilakukan di BPT dan HMT Singosari Malang, pemberian konsentrat dan pakan lengkap (*complete feed*) dilakukan dengan memisahkan pemberian konsentrat dan pakan lengkap (*complete feed*). Pemberian konsentrat dilakukan sesudah pemerahan susu dengan cara ditambahi sedikit air sampai habis dan dilanjutkan dengan pemberian pakan lengkap (*complete feed*).

Faktor – faktor yang mempengaruhi produksi air susu adalah :

#### **a. Umur**

Sapi yang dipelihara pada umur muda belum menunjukkan produksi yang tinggi. Periode laktasi yang keempat dan kelima merupakan masa laktasi yang maksimal. Menurunnya produksi susu akan jelas terlihat setelah sapi mencapai laktasi ke delapan sampai ke sepuluh sebab sudah menjadi tua. Turunnya produksi susu pada hewan tua disebabkan karena aktivitas kelenjar air susu sudah berkurang (Syarif dan Sumoprastowo, 1985).

#### **b. Kondisi Sapi Perah**

Sapi betina yang selama masa kebuntingannya mengalami kekurangan pakan berkualitas baik, akan mengalami kondisi yang lemah saat melahirkan. Keadaan ini akan mengakibatkan kemampuan produksinya terbatas dan mungkin juga pendeknya masa laktasi, oleh karena itu pemberian pakan harus diperhatikan kualitas maupun kuantitasnya (Syarif dan Sumoprastowo, 1985).

#### **c. Banyaknya Ransum yang Diberikan pada Ternak yang Sedang Laktasi**

Sapi yang sedang laktasi membutuhkan ransum berkualitas baik, selain untuk kebutuhan hidupnya, juga untuk memproduksi air susu, sehingga pemberian pakannya harus disesuaikan dengan kebutuhannya tersebut. Bila nutrisi untuk sapi perah tidak terpenuhi menyebabkan turunnya produksi air susu (Syarif dan Sumoprastowo, 1985).

Zat gizi yang diperlukan untuk kebutuhan pokok maupun produksi adalah energi, protein, vitamin, dan air yang terdapat dalam pakan. Meskipun semua nutrisi itu penting, hal utama yang memerlukan perhatian adalah energi. Energi untuk hidup pokok digunakan ternak untuk memenuhi kebutuhan normal tanpa

produksi, yaitu untuk pengaturan suhu tubuh, perbaikan sel – sel yang rusak dan pergerakan, sedangkan energi untuk produksi digunakan ternak untuk pertumbuhan, produksi susu dan tenaga (Kartadisastra, 1997).

Di BPT dan HMT Singosari Malang, kebutuhan zat gizi untuk sapi perah laktasi, dengan berat badan 400 kg, produksi susu rata – rata 15 liter/ekor/hari. Disamping pemberian konsentrat dan pakan jadi juga di berikan mineral tambahan. Adapun kegunaan dari pemberian mineral tambahan tersebut antara lain :

1. Menambah nafsu makan dan mencegah kembung.
2. Mencegah sapi memakan tanah (ngasin).
3. Memperjelas tanda – tanda birahi.
4. Birahi menjadi teratur.
5. Mencegah gangguan reproduksi (sapi mudah bunting dan beranak).
6. Mencegah keguguran (keluron).
7. Mencegah kelumpuhan dan ambruk setelah melahirkan dan memudahkan lepasnya ari – ari.
8. Meningkatkan produksi dan kualitas susu.

Aturan pemberian mineral tambahan, untuk sapi produksi 50 gr/hari/ekor. Sedangkan sapi dara 25 gr/hari/ekor. Selain diberi mineral ini, sapi juga harus diberi garam dapur 50 gr/hari/ekor. Komposisi setiap kg mineral yang diberikan terlampir.

#### **d. Besarnya Sapi**

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sapi yang besar dapat lebih banyak menghasilkan susu dibandingkan dengan sapi kecil meskipun dari bangsa dan umur yang sama. Hal ini disebabkan karena sapi yang besar mempunyai kemampuan makan yang lebih banyak dan ambing yang besar sehingga memungkinkan produksi yang tinggi (Syarief dan Sumoprastowo, 1985).

#### **e. Hereditas**

Sapi dengan bakat keturunan yang tinggi untuk berproduksi akan selalu menurunkan sifat produksinya itu kepada keturunannya walaupun sifat yang



diturunkan itu hanya berkisar 10% - 30% saja. Jadi sapi yang mempunyai catatan produksi yang rendah cenderung mempunyai keturunan dengan kemampuan produksi yang rendah pula (Syarief dan Sumoprastowo, 1985).

#### **f. Operator/Tukang Perah**

Operator mengambil peranan dalam produksi. Operator yang tidak mahir, tidak menjaga kebersihan dan kasar terhadap ternak, akan membuat ternak stres sehingga hasil perahan yang diperoleh rendah. Operator merupakan pemicu terjadinya radang ambing (mastitis). Ambing yang telah rusak tidak bisa berfungsi kembali, hal ini karena kesalahan operator (Syarief dan Sumoprastowo, 1985).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Sistem pemberian pakan yang baik dalam upaya peningkatan produksi susu adalah mengatur jarak antara pemberian konsentrat (pakan jadi) dengan pemberian pakan lengkap (*complete feed*).
2. Pemberian pakan pada sapi perah di BPT dan HMT Malang sudah memenuhi kebutuhan. Pakan sangat dibutuhkan oleh sapi perah dalam pertumbuhannya, baik untuk hidup pokok (*maintenance*), reproduksi, maupun untuk produksi susu.

#### **5.2 Saran**

1. Memperhatikan kebutuhan pakan ternak sapi perah baik secara kualitas maupun kuantitas.
2. Mencegah keterlambatan pakan dengan cara menyediakan pakan dalam jumlah yang cukup.
3. Pemberian vitamin dan mineral bila diperlukan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anonimus. 1995. Petunjuk Praktis Beternak Sapi Perah. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Blakely, J., dan Bade, D.H. 1991. Ilmu Peternakan. Edisi Keempat. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Kartadisastra, H.R. 1997. Penyediaan dan Pengelolaan Ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau, Domba, Kambing). Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Soribasya. 1993. Sapi Perah Jenis, Teknik Pemeliharaan dan Analisis Usaha. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Soribasya. 1996. Ransum Ternak Ruminansia. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Zein Syarif dan R. M. Sumoprastowo. 1985. Ternak Perah. Penerbit CV. Yasa Guna. Jakarta.

**Lampiran 1. Bahan Pakan dan Kandungan Zat Gizi Pakan****Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Bahan Pakan**

Bahan Pakan	BK (%)	PK (%)	TDN (%)
Rumput Gajah	21,5	1,7	56
Ampas Tahu	14,69	2,91	78,3
Bekatul	86	13	79
Gamblong	14,69	1,2	85

Sumber : Hari Hartadi., et al (1997)

Keterangan :

BK = Bahan Kering

PK = Protein Kasar

TDN = Total Digestible Nutrien

**Tabel 2. Kebutuhan Zat Gizi Induk Laktasi**

Kebutuhan	PK (gr)	TDN (kg)
Untuk hidup pokok sapi laktasi berat badan 400 kg	373	15
Untuk memproduksi satu kilogram susu dengan kadar lemak 3,5 %	82	0,304

Sumber : Soribasya Siregar (1996).

Keterangan :

Berat badan 400 kg

Produksi rata – rata 15 liter/ekor/hari

Kadar lemak 3,5 %

a. Untuk Hidup Pokok

PK = 373 gr

Energi = 15 kg TDN

b. Untuk Produksi Susu

PK = 15 x 82 = 1230 gr

Energi = 15 x 0,304 = 4,56 kg

Kebutuhan PK dan Energi Seluruhnya :

$$\text{PK} = 373 + 1230 = 1603 \text{ kg}$$

$$\text{Energi} = 15 + 4,56 = 19,56 \text{ kg}$$

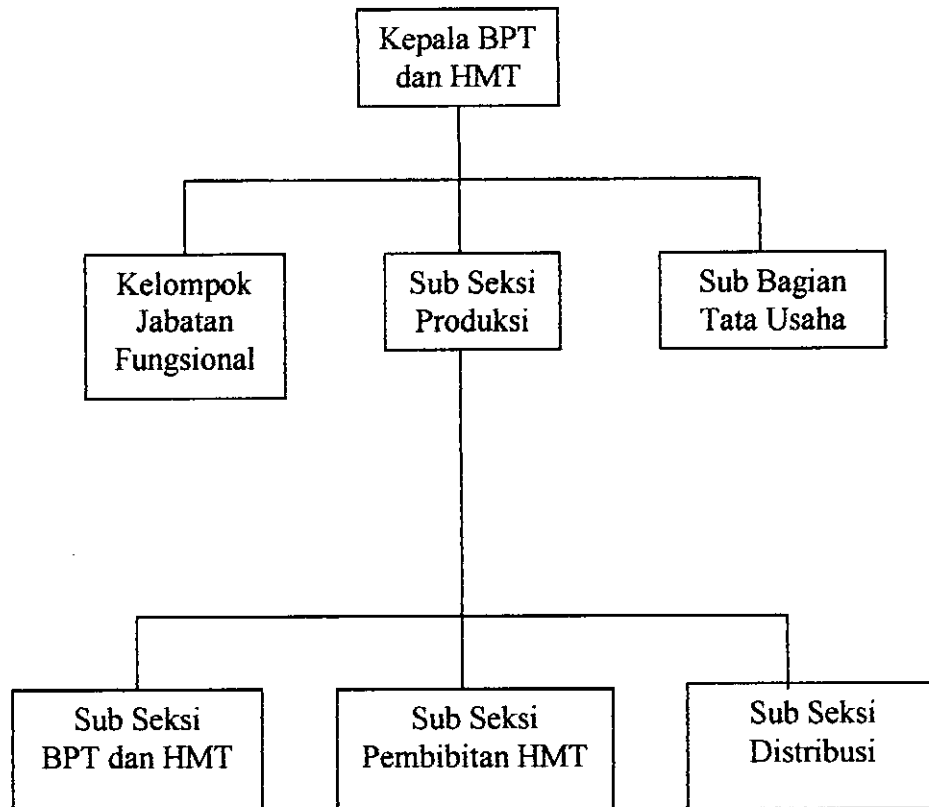
**Lampiran 2. Komposisi Mineral Tambahan Setiap Kilogram :**

- Ca	= 282.000 mg
- P	= 150.000 mg
- K	= 200 mg
- Cu	= 2.000 mg
- Zn	= 8.000 mg
- Mn	= 8.000 mg
- Mg	= 5.000 mg
- Fe	= 7.500 mg
- S	= 7.500 mg
- I	= 65 mg
- Co	= 25 mg
- Se	= 30 mg
- Vitamin A	= 3 00.000 IU
- Vitamin D	= 60.000 IU
- Vitamin E	= 200 IU

**Lampiran 3. Susunan Pengurus BPT dan HMT Singosari Malang adalah :**

- a. Kepala BPT dan HMT : Drh. Dwi Irianto
- b. Kepala sub bagian Tata Usaha : Drh. Imam Roehadi
- c. Kepala Seksi Produksi : Ir. NonoSuharmono
- d. Kepala sub Seksi Pembibitan HMT : Iskah
- e. Kepala sub Seksi Pembibitan dan  
Pemeliharaan Ternak : Abdul Rokhim
- f. Kepala sub Seksi Produksi dan Distribusi : Kusaini
- g. Kelompok Jabatan Fungsional

**Lampiran 4. Bagan Susunan Organisasi Balai Pembibitan dan Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari Malang**



**Lampiran 5. Data Produksi Susu Sapi Perah di BPT dan HMT Singosari  
Malang Mulai Tanggal 18 November Sampai Dengan 18 Desember 2004  
( Dalam Liter )**

Tanggal	Waktu Pemerahan	Nomor Sapi					
		2	6	8	9	10	12
8 Nov	Pagi	9	9	10	11	11	10
	Sore	5	7	3.5	4.5	5	6
9 Nov	Pagi	11	12	11.5	10.5	11.5	12
	Sore	5.5	6	5	4.5	4.5	5.5
10 Nov	Pagi	10	12	11	11.5	10	9
	Sore	6	5.5	4.5	5	5.5	6.5
11 Nov	Pagi	9	10	12	11	12	9.5
	Sore	4.5	6	6	5.5	5.5	6
12 Nov	Pagi	10	11	11.5	10.5	10.5	11
	Sore	4.5	5	6	6	5	5
13 Nov	Pagi	11	10.5	11	12	12.5	11
	Sore	5	4	5	6	4	6
14 Nov	Pagi	11	12	9.5	8	12	8
	Sore	6	5	4.5	6	5.5	4.5
15 Nov	Pagi	12	11	9	8	9.5	10
	Sore	5.5	4	5	5	4	3
16 Nov	Pagi	10	11	10.5	12	12	11.5
	Sore	4.5	5	4	5.5	5	4.5
17 Nov	Pagi	12	12.5	11	9.5	10	11
	Sore	5	5	6	4.5	5	4.5
18 Nov	Pagi	-	-	10	9	-	-
	Sore	-	5	6	4.5	5	5



## Lanjutan

19 Nov	Pagi	10	9.5	11	12.5	12	10.5
	Sore	4	5	3	5	4.5	4
20 Nov	Pagi	11	9	8.5	12	11	10.5
	Sore	4	5.5	6	4.5	5	3.5
21 Nov	Pagi	9	10.5	11	10	9	12
	Sore	5	6	5.5	4.5	6	5
22 Nov	Pagi	9.5	12.5	11	10.5	8	11
	Sore	5	4	5	3.5	5	3
23 Nov	Pagi	8	10.5	12	12	9.5	11
	Sore	5	4.5	5	3.5	5	4.5
24 Nov	Pagi	11	9.5	8.5	9.5	10	12.5
	Sore	5.5	6	5.5	5	4.5	4
25 Nov	Pagi	12	12.5	10	9	8.5	9
	Sore	4.5	5	3.5	5	4.5	5
26 Nov	Pagi	10.5	12.5	10	9	11	9.5
	Sore	3.5	4	4.5	5.5	3.5	5.5
27 Nov	Pagi	10.5	12.5	12	9.5	8.5	10
	Sore	5.5	3.5	4	4.5	6	4.5
28 Nov	Pagi	11	10.5	10.5	9.5	11	9.5
	Sore	5	3.5	4	5.5	4.5	5.5
29 Nov	Pagi	10.5	12	11	9.5	9	11
	Sore	5	4.5	5	5	5	5.5
30 Nov	Pagi	10	12	12.5	11	12	10
	Sore	4.5	4	5	4	4.5	4.5
1 Des	Pagi	12	9.5	8.5	12	8.5	8.5
	Sore	4	5.5	6	5	5.5	4.5

## Lanjutan

2 Des	Pagi	9.5	10	9	10	8.5	9
	Sore	4.5	3.5	5.5	6	4.5	4.5
3 Des	Pagi	9.5	9.5	10.5	8.5	9.5	10
	Sore	6	5.5	4.5	6	5	3.5
4 Des	Pagi	12.5	11.5	11.5	8.5	9.5	10.5
	Sore	5	5.5	4.5	6	6	4.5
5 Des	Pagi	11	10	11.5	12.5	10	12.5
	Sore	3	4.5	6	4.5	5.5	3.5
6 Des	Pagi	9.5	11	12	10	11	11
	Sore	4	4	5	4	4.5	4
7 Des	Pagi	12	10	10.5	9	10	9
	Sore	4	3	4.5	5.5	4	5
8 Des	Pagi	10	11	10.5	9.5	9	9.5
	Sore	-	-	-	-	-	-