

TUGAS AKHIR

**TATA LAKSANA PEMELIHARAAN KAMBING
PERANAKAN ETTAWA BUNTING
DI BPT DAN HMT SINGOSARI-MALANG**



Oleh

ANNA PURNAWATI
JOMBANG-JAWA TIMUR

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

2004

**TATA LAKSANA PEMELIHARAAN KAMBING
PERANAKAN EFFAWA BUNTING
DI BPT DAN HMT SINGOSARI-MALANG**

Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

ARTI MADYA

pada

Program Studi Diploma Tiga

Kesehatan Ternak Terpadu

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Oleh :

ANNA PURNAWATI

Nim : 060110547 K

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma Tiga

Kesehatan Ternak Terpadu

Menyetujui,

Pembimbing

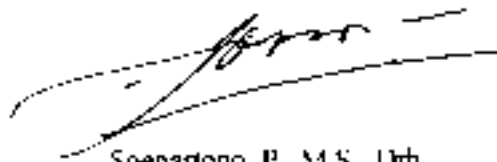


Dr. H. Setiawan Kusdarta, M.Sc., D.H.
Nip. 130 697 547

Soeparto, P., M.S., D.H.
Nip. 130 520 434

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 **AILLI MADYA**

Menyetujui,
Panitia Penguji



Soepartono, P., M.S., Drh
Ketua



Rahmi Sugihastuti, M. Kes., Drh
Anggota



Sunaryo Hadi W. Drh
Anggota

Surabaya, 14 Juni 2004
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan.



Prof. Dr. Istudiono, M.S., Drh
NIP. 130 687 297

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan beserta laporan. Praktek Kerja Lapangan dan laporan ini merupakan tugas akhir yang menjadi salah satu syarat untuk memperoleh sebutan AHLI MADYA pada Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Bapak Dr. Setiawan Koesdarto, M.Sc., Drh. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Bapak Soepartono P., M.S., Drh. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Ibu Rimayanti, M.Kes., Drh. selaku Dosen Wali.
5. Bapak Dwi Irianto, Drh selaku Kepala Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari Malang.
6. Bapak Ir. Nono Suharmono, Bapak Abdul Rokhim, Bapak Marlan Gultom, yang dengan ikhlas selalu memberi pengarahan selama pelaksanaan praktek kerja lapangan.
7. Bapak Kayat, Mas Amri, beserta staf yang lain, yang banyak memberi bantuan dan masukan berupa data yang penulis butuhkan.
8. Ibunda dan Ayahanda yang ananda hormati, yang banyak memberikan dorongan material maupun spiritual.
9. Kakak; Hari, Ridho, dan adik Hadi Prasetya yang selalu memberikan nasehat, dukungan, dan kasih sayang bagi penulis.
10. Teman-teman terutama; Fieda, Hosin, Olan, Anita, Ratih, Rahmani dan Titian yang bersedia memberikan semangat, perhatian, serta menyumbangkan pikiran untuk penulis.

11. Ibu dan Bapak kost sekeluarga yang senantiasa memberi perhatian selama penulis tinggal di kost.
12. Teman-teman di kost; Hanik, Mbak Silvia, Ratna, Yuan, Ndari, Rika, Widyo yang telah memberikan dukungan moral bagi penulis.
13. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung berjasa pada penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu

Mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis, penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu demi perbaikan Tugas Akhir ini, kritik dan saran akan penulis terima dengan tangan terbuka.

Semoga penyusunan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surabaya, Juni 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Ucapan Terima Kasih	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	3
1.2.1 Tujuan Umum	3
1.2.2 Tujuan Khusus	3
1.3 Kondisi Umum BPT dan HMT Singosari-Malang	3
1.3.1 Sejarah	3
1.3.2 Tugas dan Fungsi BPT dan HMT Singosari	4
1.3.2.1 Tugas BPT dan HMT Singosari	4
1.3.2.2 Fungsi BPT dan HMT Singosari	4
1.3.3 Letak Geografi, Potensi Lahan, serta Sarana dan Prasarana	5
1.3.4 Struktur Organisasi	6
1.3.5 Populasi Ternak BPT dan HMT Singosari	6
1.4 Perumusan Masalah	7
1.5 Metode Pelaksanaan	8
1.6 Manfaat Praktek Kerja Lapangan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kambing PE (Peranakan Ettawa)	9
2.2 Reproduksi	9
2.3 Definisi Bunting, Lama Bunting, dan Pemeriksaan Kebuntingan	11
2.4 Perkandangan	12
2.5 Pakan	13
2.6 Perlakuan Diakhir Masa Kebuntingan	16

2.7 Recording sebagai Penunjang Pemeliharaan Kambing Bunting ..	17
BAB III PELAKSANAAN DAN PENGAMATAN	18
3.1 Waktu dan Tempat	18
3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan	18
3.2.1 Populasi Kambing PE di BPT HMT Singosari	18
3.2.2 Perkandangan	19
3.2.2.1 Bentuk dan Ukuran Kandang Kambing PE di BPT dan HMT Singosari	20
3.2.2.2 Perlengkapan Kandang	21
3.2.3 Pakan dan Air Minum	21
3.2.4 Pemerahan	22
3.2.5 Perkawinan	23
3.2.6 Pemeliharaan Kambing Bunting	23
3.2.7 Kesehatan	24
3.2.8 Jadwal Kegiatan	26
3.2.8.1 Kegiatan Terjadwal	26
3.2.8.2 Kegiatan Tak Terjadwal	27
BAB IV PEMBAHASAN	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
GAMBAR	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penggunaan Areal BPT dan HMT Singosari	5
2. Populasi Ternak BPT dan HMT Singosari	7
3. Formulasi Pakan Hijauan Kambing Berdasarkan Kondisi Fisiologis dan Tingkat Reproduktifitasnya	14
4. Kebutuhan Harian Zat Pakan	15
5. Pakan Konsentrat dengan Berbagai Komposisi	16
6. Populasi Kambing PE di BPT dan HMT Singosari	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kandang Kambing dengan Tempat Pakan dan Minum Di Samping .	35
Gambar 2. Kandang dengan Tempat Pakan Hijauan Di Dalam	35
Gambar 3. Kandang Kambing Limbaran	36
Gambar 4. Pemerahan Susu Kambing Secara Manual	37
Gambar 5. Kambing Bunting Yang Masih Diperah	37
Gambar 6. Hajauan Segar.....	38
Gambar 7 Hajauan Yang Telah Dilayukan	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Struktur Organisasi BPT dan HMT Singosari	39
2. Denah BPT dan HMT Singosari Malang	40

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing merupakan salah satu jenis ternak ruminansia kecil, hewan pemamah biak dan merupakan hewan mamalia yang menyusui anak-anaknya (Cahyono, 1998). Meskipun telah lama dimanfaatkan oleh manusia dan tersebar dalam jumlah besar di berbagai daerah tropis, hewan ini masih sedikit sekali mendapatkan perhatian ilmiah. Ketahanan hidupnya, kemampuan berproduksi secara maksimal, dan reproduksinya masih perlu diperhatikan dan dikaji.

Ternak kambing memberi sumbangan kesehatan dan gizi pada umat manusia. Kambing mempunyai nilai gizi yang tinggi pada produk daging dan susunya. Pemeliharaan kambing mempunyai arti penting dalam hal pemenuhan kebutuhan akan protein hewani yang bernilai biologi tinggi, serta mineral esensial dan vitamin asal lemak yang kesemuanya sangat berarti terutama bagi kelompok orang lemah seperti, wanita hamil, wanita menyusui serta anak kecil (Davendra dan Bum, 1994).

Dalam pengembangannya pemeliharaan kambing masih mengalami hambatan diantaranya adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak sehingga pemeliharaan kebanyakan masih dilaksanakan secara tradisional tanpa adanya manajemen yang berarti. Dengan pemeliharaan secara tradisional kambing tidak dapat diharapkan berproduksi secara maksimal baik jumlah maupun kualitasnya. Pengelolaan dan tataaksana usaha ternak merupakan serangkaian proses kegiatan yang berlangsung terus-menerus secara berkesinambungan untuk mencapai tujuan keberhasilan usaha. Dengan pengelolaan yang baik, ternak dapat menunjukkan kemampuan produksi yang baik. Hal-hal yang perlu diperhatikan agar diperoleh reproduktifitas yang tinggi adalah pengamatan birahi, perkawinan, dan perawatan kebuntingan.

Pemeliharaan kambing bunting merupakan salah satu bagian dari manajemen reproduksi yang sangat penting untuk diperhatikan karena kambing bunting memerlukan perhatian yang lebih daripada kambing tidak dalam kondisi bunting,

mengingat banyaknya kegagalan kelahiran karena keguguran saat kebuntingan dan kematian *ceppe* (anak kambing) setelah kelahiran yang disebabkan pemeliharaan yang kurang pada kambing bunting sehingga dapat berakibat pada turunya efisiensi reproduksi.

Berdasarkan pengamatan penulis di BPT dan HMT Singosari-Malang, ternak kambing yang sedang bunting masih mendapatkan perlakuan yang sama dengan kambing lain yang tidak dalam kondisi bunting, seperti; perkandangannya dalam arti kambing bunting tidak dipisahkan di kandang yang khusus diperuntukkan bagi kambing bunting, pemberian pakannya sama dengan kambing lainnya padahal kambing bunting membutuhkan pakan atau nutrisi yang lebih banyak daripada kambing yang tidak dalam kondisi bunting.

Kambing bunting seharusnya dipisahkan pada kandang tersendiri dan dikelompokkan dengan seimbang dan cocok agar tidak terjadi keributan yang dapat mengakibatkan keguguran (Sumoprastowo, 1989).

Kekurangan pakan pada kambing bunting dapat mempengaruhi perkembangan embrio dan fetus di dalam *uterus*, sehingga dapat diikuti oleh kematian embrio dan penyerapan embrio di dalam *uterus*, *abortus* atau kelahiran anak yang lemah dan mati beberapa waktu kemudian atau sering disebut dengan "kematian *neonatal*" (Hardjopranto, 1995). Hal lain yang dapat terjadi adalah kasus *hypocalcemia* dan *ketosis*. *Hypocalcemia* adalah penyakit metabolik yang terjadi sekitar *partus* (melahirkan) yang dikarenakan kekurangan kalsium didalam tubuh yang dapat menyebabkan lemah otot, *tremor* (gemetar), dan ambruk. Sedangkan *ketosis* adalah suatu kondisi akibat ketidakseimbangan metabolisme karbohidrat dimana penggunaan energi lebih besar dibanding asupan yang diperoleh.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut di atas, penulis mencoba mengamati dan membandingkan tata laksana pemeliharaan kambing bunting di BPT dan HMT Singosari dengan pemeliharaan kambing bunting yang ada didalam literatur, sehingga diharapkan dapat memberikan masukan bagi pihak BPT dan HMT Singosari untuk dapat melaksanakan pemeliharaan kambing terutama kambing bunting dengan lebih baik.

1.2 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

1.2.1 Tujuan Umum

1. Melengkapi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya (A. Md) Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Memperkenalkan mahasiswa calon Ahli Madya dengan dunia kerja yang akan dihadapi setelah lulus dari perkuliahan.
3. Melatih mahasiswa untuk bersosialisasi dengan peternak.
4. Melatih mahasiswa untuk tanggap dan terampil dalam menangani kasus-kasus yang ada di lapangan.
5. Menerapkan dan membandingkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan dengan yang ada di lapangan.
6. Sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, wawasan, ketrampilan, dan sikap tanggung jawab sebagai calon Ahli Madya.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Menambah pengetahuan, wawasan tentang manajemen kambing Peranakan Ettawa (PE) khususnya di BPT dan HMT Singosari Malang.
2. Mencoba mendalami cara pemeliharaan kambing bunting Peranakan Ettawa dengan membandingkan antara pelaksanaan dengan teori yang ada.

1.3 Kondisi Umum BPT dan HMT Singosari-Malang

1.3.1 Sejarah

Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT dan HMT) Singosari adalah unit Pelaksana Teknis Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur. BPT dan HMT Singosari didirikan tahun 1980 bersama dengan proyek pendirian Balai Inseminasi Buatan Milik Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian Jakarta. Sebagai suatu organisasi di bawah Dinas Peternakan, secara yuridis baru dimulai pada tahun 1986 dengan keluarnya surat keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur no 3 tahun 1986, tentang susunan Organisasi

dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Dinas Peternakan Daerah Tingkat I Jawa Timur.

Unit Pelaksana Teknis Pembibitan ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari mengalami perubahan struktur, dalam rangka penataan dan rekapitalisasi Unit Pelaksana Teknis Lingkup Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur melalui Surat keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur no 62 tahun 1998, tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis.

Perubahan struktur Unit Pelaksana Teknis Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak kembali terjadi dalam rangka Penataan dan Pemberdayaan Unit Pelaksana Teknis Lingkup Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur melalui Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur no19 tahun 2000 dengan penekanan tugas teknis dibidang Pembibitan dan Pembiakan Ternak serta Hijauan Makanan Ternak.

1.3.2 Tugas dan Fungsi BPT dan HMT Singosari

1.3.2.1 Tugas BPT dan HMT Singosari

BPT dan HMT Singosari bertugas melaksanakan sebagian tugas Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur dibidang Teknis Pembibitan dan Pembiakan Ternak serta Hijauan Makanan Ternak.

1.3.2.2 Fungsi BPT dan HMT Singosari

BPT dan HMT Singosari Malang melaksanakan fungsi :

1. Pembibitan dan pemuliabiakan ternak.
2. Pemeliharaan ternak dan pengadaan makanan ternak.
3. Pembibitan hijauan makanan ternak.
4. Pendistribusian bibit dan ternak.
5. Pelaksanaan ketatausahaan.
6. Pelaksanaan tugas-tugas yang diberikan Kepala Dinas Peternakan.

1.3.3 Letak Geografi, Potensi Laban, serta Sarana dan Prasarana

BPT dan HMT Singosari terletak di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, tepatnya di lereng Gunung Arjuna pada ketinggian 600-700 meter di atas permukaan laut dengan struktur tanah pasir, berbatu, berstrata tidak rata, berbukit dengan kemiringan dan sebagian berupa celah atau curah yang cukup terjal dengan kelembaban udara 60-70 % dan curah hujan tinggi pada periode bulan Oktober sampai bulan April, serta masa kering dimulai pada pertengahan bulan April sampai dengan pertengahan bulan Oktober.

BPT dan HMT Singosari Malang memiliki batas wilayah yaitu: sebelah barat dan selatan berbatasan dengan Balai Inseminasi Buatan (BIB), sedangkan sebelah timur berbatasan dengan Desa Gelatik, dan sebelah utara berbatasan dengan Desa Wonosari

Luas lahan BPT dan HMT Singosari adalah 29,74 ha dengan rincian penggunaan areal sebagai berikut (lihat tabel 1).

Tabel 1. Penggunaan Areal BPT dan HMT Singosari

No	Areal	Luas Areal (ha)
1	Kandang	1
2	Kantor / Gudang / Laboratorium	0,5
3	Jalan Hijauan	0,5
4	Lahan Hijauan	
	- Rumpuk	3,5
	- <i>Gliricidaeae</i> (Gatal)	3
	- Kaliandra	5
	- Curah, Bukit	6
5	Sisa	10,24
Total		29,74

Sumber : Dikutip dari "Potensi dan Peluang BPT dan HMT di Jawa Timur" Anonimus (2002)

Selain perkantoran, kandang, lahan hijauan makanan, BPT dan HMT Singosari juga dilengkapi dengan laboratorium untuk penanganan susu. Untuk menunjang

tugas dan fungsi BPT dan HMT Singosari, sarana lain yang dimiliki adalah sebagai berikut:

1. Alat transportasi :
 - Kendaraan roda 4 (dua buah)
 - Kendaraan roda 2 (dua buah)
2. Sarana lain berupa :
 - Mesin perah satu unit
 - Mesin potong rumput satu unit

1.3.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi BPT dan HMT Singosari didasarkan pada surat Keputusan Gubernur Kepala Tingkat I Daerah Jawa Timur no 2 tahun 1998 (terlampir).

Balai ini dipimpin oleh Kepala Balai yang diangkat berdasarkan surat keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur, sedangkan jabatan lain secara fungsional telah dijalankan oleh pejabat yang ada sejak unit ini berdiri. Secara keseluruhan saat ini BPT dan HMT Singosari memiliki SDM (Sumber Daya Manusia) yang berjumlah 25 orang yang meliputi 20 orang PNS (Pegawai Negeri Sipil) dan 5 orang non PNS. Penggolongan SDM yang ada di BPT dan HMT Singosari berdasarkan tingkat pendidikan sebagai berikut :

1. 1 orang Dokter Hewan
2. 2 orang Sarjana Peternakan
3. 10 orang tenaga SLTA
4. 8 orang tenaga SLTP
5. 4 orang tenaga SD

1.3.5 Populasi Ternak BPT dan HMT Singosari

Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Singosari Malang dalam perjalanan usahanya berpedoman pada satu tugas yaitu menjadi unit Pembibitan dan Pengembangan ternak kambing Peranakan Ettawa. Namun disamping itu sebagai sumber pendapatan penunjang BPT dan HMT Singosari juga mengelola ternak lain yaitu :

- Sapi potong
- Sapi perah, dan
- Ayam potong (*broiler*)

Adapun data populasi seluruh ternak yang ada di BPT dan HMT Singosari sebagaimana tercantum pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Populasi Ternak BPT dan HMT Singosari

No	Nama Ternak	Jumlah Ternak
1	Kambing PE (Peranakan Etlawa)	211 ekor
2	Sapi Perah	24 ekor
3	Sapi Potong	34 ekor
4	Ayam <i>Broiler</i>	4000 ekor

Sumber : Recording Populasi Ternak di BPT dan HMT Singosari-Malang April 2004

Untuk ternak ayam potong dimulai sejak tahun 2002 dan bersifat kemitraan dengan PT SATWA WIKAMAYA, Rampal-Malang.

1.4 Perumusan Masalah

Selama pelaksanaan PKL di BPT dan HMT Singosari, sehubungan dengan pengamatan penulis tentang Tata Laksana Pemeliharaan Kambing Bunting maka penulis dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah kambing-kambing yang sedang dalam kondisi bunting mendapat perlakuan secara khusus?
2. Apakah ada *recording* atau pencatatan tentang reproduksi yang meliputi waktu birahi, tanggal perkawinan, dan perkiraan kapan kambing melahirkan? (Bila belum ada, apa yang menjadi kendala tidak adanya *recording* reproduksi tersebut)

1.5 Metode Pelaksanaan

1. Observasi

Suatu teknik pengumpulan data dalam tugas akhir dengan melaksanakan pengamatan secara langsung di lokasi peternakan bagaimana pemeliharaan kambing bunting di BPT dan HMT Singosari.

2. Wawancara

Penulis mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan melakukan wawancara (tanya jawab) langsung dengan petugas lapangan.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan cara melihat dan memanfaatkan data-data yang ada di lapangan yang berhubungan dengan judul TA (Tugas Akhir).

4. Studi Pustaka

Suatu cara untuk mendapat kelengkapan data dengan mencari dan mengumpulkan literatur-literatur dari berbagai buku sebagai sumber.

1.6 Manfaat Praktek Kerja Lapangan

- 1. Meningkatkan pengetahuan penulis terutama tentang pemeliharaan kambing Peranakan Ettawa.**
- 2. Adanya dialog dan interaksi antara peternak dan mahasiswa, masing-masing pihak dapat saling bertukar pendapat, pengalaman, dan pengetahuan sehingga wawasan bertambah luas.**
- 3. Mempererat persaudaraan antara peternak dengan mahasiswa.**

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kambing PE (Peranakan Ettawa)

Kambing Peranakan Ettawa (PE) merupakan hasil persilangan antara kambing Ettawa dengan kambing lain, terutama kambing kacang. Kambing Peranakan Ettawa tergolong tipe dwiguna, karena banyak diternakkan untuk penghasil daging dan susu (Nazaruddin, 1994). Kambing PE memiliki ciri-ciri antara lain; hidung agak melengkung, telinga lebar dan agak terkulai dengan panjang sekitar 18 cm - 30 cm, memiliki warna bulu bervariasi antara putih, coklat muda sampai coklat tua, dan hitam. Tinggi badan mencapai 76 cm-100 cm, ukuran berat badan sekitar 40 kg untuk jantan dewasa dan 35 kg untuk kambing betina dewasa. Pada kambing jantan memiliki bulu agak panjang dan tebal yang terdapat pada bagian atas dan bawah leher, serta pada bagian pundaknya. Sedangkan yang betina pada bagian garis belakang paha memiliki bulu lebih panjang dan tebal (Cahyono, 1998). Kambing PE dapat menghasilkan susu rata-rata 1,5-2 liter per hari (Sarwono, 2001).

2.2 Reproduksi

Dewasa kelamin pada kambing betina mulai pada umur 6 - 8 bulan, namun untuk perkawinan pertama kalinya tangguhkan dulu sampai umurnya mencapai antara 15-18 bulan, karena alat reproduksinya belum berkembang sempurna. Begitu juga dengan kambing jantan yang dipakai sebagai pemacek, kambing jantan sudah mencapai dewasa kelamin pada umur 8 bulan, namun kambing jantan yang baik untuk dikawinkan sebagai pemacek adalah setelah mencapai umur 10-18 bulan (Sarwono, 2001). Sedangkan menurut Murtidjo (1993) pejantan pemacek yang ideal adalah setelah mencapai 12 bulan. Masa birahi untuk kambing betina berlangsung selama 24 sampai dengan 48 jam dan akan timbul berselang setiap 18 - 21 hari. Saat perkawinan adalah pada waktu kambing betina mengalami birahi, tepatnya bila betina dewasa menunjukkan birahi pada pagi hari, maka pada sorenya hari adalah waktu yang tepat untuk dikawinkan dan sebaliknya

bila gejala birahi dimulai sore hari maka pagi hari kemudian kambing dikawinkan. Hal ini berhubungan erat dengan terjadinya ovulasi dan masa hidup sperma di dalam alat reproduksi kambing betina (Murtidjo, 1993). Kambing betina yang birahi (*estrus*) akan menunjukkan tanda-tanda sebagai berikut :

- Tampak gelisah dan sering bersuara
- Menggerak-gerakkan ekor, jika dipegang akan diangkat keatas
- Nafsu makan berkurang, bila sedang merumput sebentar-sebentar akan berhenti merumput
- Vulva membesar dan memerah
- Di vagina keluar cairan agak putih dan pekat
- Bagi kambing perah, produksi susu menurun (Murtidjo, 1993)
- Sering kencing
- Menaiki betina lain dan dinaiki betina lain (Blakely dan Bade, 1991)

Sistem perkawinan kambing dapat dilaksanakan dengan dua cara yaitu perkawinan alamiah dan perkawinan buatan. Perkawinan alamiah adalah sistem perkawinan alami yaitu seekor pejantan memancarkan langsung sperma kedalam alat kelamin atau alat reproduksi kambing betina. Dalam hal ini sejumlah besar sperma dari kambing jantan ditumpahkan kedalam alat reproduksi kambing betina. Perkawinan alamiah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Kambing betina yang birahi dibawa ketempat pejantan atau sebaliknya. Dusahakan pejantan mengawini dua kali berturut-turut. Setelah selesai kawin, kambing betina dibawa jalan-jalan atau lari-lari untuk mencegah tumpahnya sperma yang diterimanya dari pejantan pemacek. Sebelum perkawinan dipilih pejantan yang lebih besar dari kambing betina yang akan dikawinkan, supaya tidak ada kesulitan saat kawin, selain itu keturunan yang akan dihasilkan agar lebih baik dari induknya.
2. Perkawinan kelompok. Betina 20-30 ekor dibiarkan hidup dengan seekor pejantan pemacek terus-menerus siang dan malam selama 60 hari. Pada akhir ke 60 hari pajantan dipisahkan kembali. Dengan demikian selama waktu itu jadwal kawin akan diatur sendiri, sehingga pada akhirnya semua ternak telah mengalami birahi lebih dari satu kali dan telah memperoleh

perkawinan dari pejantan. Perkawinan kelompok ini lebih mudah dilaksanakan pada kambing dara, karena tidak diganggu oleh anak-anaknya, dan pada induk yang lepas sapih (Sumoprastowo, 1989).

Sedangkan perkawinan buatan atau yang biasa disebut dengan istilah IB (Inseminasi Buatan / *Artificial insemination*) adalah suatu cara perkawinan dengan bantuan manusia. Sebelumnya sperma dikumpulkan dan ditampung dari pejantan untuk dirawat dan disimpan dalam kondisi tertentu diluar tubuh ternak. Dengan pertolongan suatu alat, sperma dimasukkan kedalam alat reproduksi kambing betina. Jadi proses dari perkawinan IB ini meliputi: pengumpulan sperma, perawatan sperma, dan memasukkan sperma kedalam alat reproduksi kambing betina (Murtidjo, 1993).

2.3 Definisi Bunting dan Cara Pemeriksaan Kebuntingan

Kambing betina dikatakan bunting apabila didalam rahim atau *uterus* kambing betina tersebut terdapat benih individu baru. Kebuntingan diawali dengan terjadinya *fertilisasi* (pembuahan) dan berakhir dengan kelahiran individu baru. Kebuntingan pada kambing berlangsung sekitar lima bulan (Anonimus, 1977). Lama kebuntingan kambing berkisar antara 147 sampai dengan 155 hari. Induk harus dipelihara pada kondisi yang baik selama bunting untuk perkembangan normal anak yang dikandungnya. Kambing yang dipelihara pada kondisi jelek selama kebuntingan sering mengalami keguguran pada usia muda (Blakely dan Bade, 1991).

Kebuntingan dapat diketahui dengan mengamati adanya perubahan tingkah laku dan perubahan fisik sebagai berikut:

- Gerak-gerik menjadi tenang
- Tidak gelisah
- Tidak agresif lagi
- Nafsu makannya bertambah
- Sering menjilat lantai kandang atau pintu (Sarwono, 2001)

Dalam kelanjutannya akan tampak perubahan fisik sebagai berikut :

- Adanya penambahan besar pada dinding perut sebelah kanan

- Bagi kambing yang baru mengalami pertama kali kebuntingan akan terlihat sangat mencolok adanya perkembangan ambing pada usia kebuntingan 2-3 bulan
- Ada kecenderungan kenaikan berat badan
- Bulu terlihat lebih bagus dan mengkilat
- Adakalanya pada usia kebuntingan, gerak dari fetus dapat terlihat dari luar, terutama kambing yang kurus. Gerakan ini dapat terlihat pada bagian perut sebelah bawah sisi kanan belakang (Murtidjo, 1993).

Selain dengan mengamati perubahan tingkah laku dan perubahan fisik, kebuntingan juga dapat diketahui dengan pemeriksaan secara kimiawi. Kebuntingan dapat diperiksa dengan asam sulfat (H_2SO_4). Pemeriksaan kebuntingan cara kimiawi ini dapat dilakukan lebih awal daripada pemeriksaan kebuntingan dengan cara observasi. Cara ini dilakukan dengan mencampur 2 ml air kencing kambing yang diduga bunting dengan 10 ml aquades (H_2O), kemudian tambahkan 15 ml asam sulfat, lalu dicampur sampai rata. Bila campuran tersebut "berwarna ungu" maka kambing tersebut dalam keadaan bunting. Kebenaran pemeriksaan cara kimiawi ini tinggi berdasarkan penelitian, tapi mahal untuk dilaksanakan (Mulyono, 2003).

2.4 Perkaudangan

Jika petugas kandang telah mengetahui ada tanda-tanda kebuntingan pada kambing betina yang telah dikawinkan, segera kambing bunting tersebut dipisahkan dari kambing yang lain dan ditempatkan pada kandang yang khusus untuk kambing bunting. Karena kambing bunting perlu perawatan dan pakan yang lebih baik agar anak yang dikandungnya tumbuh dengan lebih sehat sampai saat kelahiran tiba (Sarwono, 2001). Disamping itu pemisahan kambing bunting juga dimaksudkan untuk menghindari gangguan kambing lainnya (Sediq dan Abidin, 2002).

Gerak badan bagi kambing bunting sangat penting terutama olahraga di kandang umbaran (lapangan penggembalaan) yang berudara segar apalagi untuk kambing yang bunting tua. Keuntungan kambing dibiasakan gerak adalah :

- Otot-otot memperoleh latihan sehingga memperlancar peredaran darah
- Menjaga kesehatan, bentuk dan posisi kambing agar tetap baik

Oleh karenanya kandang kambing tidak boleh terlalu sempit, atau bila ditempatkan dalam satu petak kandang dengan betina bunting lain harus sesuai dengan kapasitas satu petak kandang untuk kambing dewasa agar dapat bergerak dengan leluasa (Murtidjo, 1993). Selain itu kambing yang sedang bunting juga perlu mendapat sinar matahari yang cukup setiap harinya, tidak boleh dipukul, dan jangan sampai terjatuh, serta tidak boleh dipaksa melakukan pekerjaan berat. Kandang khusus untuk kambing betina yang sedang bunting tua yang baik berukuran 125 cm x 150 cm untuk luasnya, dengan tinggi 175 cm per ekor kambing.

2.5 Pakan

Kebutuhan nutrisi kambing berbeda sesuai dengan kondisi umur, status fisiologi dan tingkat produktivitasnya. Pemberian pakan yang tepat akan menjaga keseimbangan kondisi rumen sehingga proses pencernaan mikroba rumen berjalan baik. Untuk itu pakan diberikan beberapa kali sehari, namun jumlah perhari tercukupi. Semakin banyak jenis pakan yang diberikan akan semakin baik karena sifat saling melengkapi diantara pakan tersebut. Untuk itu diperlukan tehnik memformulasi pemberian pakan hijauan (Sarwono, 2002). Berikut formulasi pakan hijauan untuk kambing dalam berbagai status fisiologi seperti yang tercantum pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Formulasi Pakan Hijauan Kambing Berdasarkan Kondisi Fisiologis dan Tingkat Produktivitasnya

No	Status Ternak Kambing	Rumput (%)	Legum (%)
1	Pejantan	75	25
2	Betina Dewasa	75	25
3	Betina Bunting	60	40
4	Betina Menyusui	50	50
5	Kambing Muda	60	40

Sumber : Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (1995), dikutip dari "Beternak Kambing Unggul" oleh Sarwono (2002)

Kambing betina yang sedang bunting diberi pakan hijauan (rumput dan daun-daunan) sebanyak 5 kg/ekor/hari ditambah dengan konsentrat 0,25–0,50 kg/ekor/hari. Pemberian pakan itu berlangsung hingga mencapai masa kebuntingan 14 minggu. Pemberian pakan harus ditingkatkan kuantitas dan kualitasnya setelah 14 minggu umur kebuntingan. Hal ini disebabkan perkembangan janin didalam kandungan mengalami pertumbuhan yang semakin cepat, sehingga diperlukan zat makanan yang lebih banyak. Pemberian pakan ditingkatkan yaitu untuk pakan hijauan 5 kg/ekor/hari, dan konsentrat 600–1000 gr. Pakan konsentrat diberikan dua kali sehari yaitu pada pagi hari sekitar pukul 08.00 dan siang hari pukul 14.00. Untuk pakan hijauan sebaiknya selalu tersedia setiap saat (Sarwono, 2002). Volume pemberian pakan hijauan harian berbeda-beda berdasarkan bobot hidup (BH) dan status fisiologis kambing yang bersangkutan. Langkah yang harus dilakukan adalah mencari kebutuhan bahan kering (BK) dari bobot hidup ternak dan mengetahui lebih dulu komposisi zat pakan yang diberikan. Kebutuhan zat pakan untuk kambing bunting dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kebutuhan Harian Zat Pakan

No	Status Fisiologis Ternak Kambing	Bobot Hidup		Bahan Kering	Protein
		Ternak (kg)	Gram	% BHI	% DD
1.	Lepas Sapih	5	210	4.1	15
		10	350	3.5	14
		15	470	3.1	30
		20	590	2.9	38
		25	700	2.8	46
2.	Induk Bunting	20	720	3.6	90
		25	850	3.4	95
		30	980	3.3	100
3.	Jantan Pemacek	25	700	2.8	46
		30	800	2.7	51
		40	990	2.4	60

Keterangan : DD = Dapat Decerna

BH = Bobot Hidup

Sumber : Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (1995), Dikutip dari "Beternak Kambing Unggul" Oleh Sarwono (2002)

Pakan konsentrat dapat diberikan dari campuran beberapa bahan. Berikut adalah contoh pakan konsentrat dengan berbagai komposisi.

Tabel 5. Pakan Konsentrat dengan Berbagai Komposisi

Bahan yang Diherikan	Persentase Dalam Beberapa Pilihan Pakan				
	1	2	3	4	5
a. Jagung	50	-	30	22	30
b. Kacang – kacang	-	-	30	35	-
c. Gandum	-	50	30	-	-
d. Dedak / Bekatul	30	20	-	30	50
e. Bungkil Kacang Tanah (Kelapa)	10	10	-	5	12
f. Ampas Tahu	7	17	7	5	-
g. Mineral / Tepung Tulang	2	2	2	2	2
h. Garam	1	1	1	1	1
i. Tepung Ikan	-	-	-	-	5
Jumlah	100				

Sumber : Bternak Kambing Unggul, Sarwono (2002)

2.5 Perlakuan Diakhir Masa Kebuntingan

Tiga bulan pertama masa kebuntingan kambing, susu kambing masih dapat diperah. Namun memasuki umur kebuntingan bulan keempat, pemerahan harus dihentikan. Hal ini dimaksudkan untuk memulihkan kondisi induk untuk persiapan beranak dan masa laktasi berikutnya (Sarwono, 2002).

Dua minggu menjelang dan sesudah kelahiran, induk ditempatkan atau dikandangkan tersendiri agar perhatian dapat dipusatkan pada kambing tersebut (Sumoprastowo, 1989).

Induk bunting yang akan melahirkan, biasanya menunjukkan gejala-gejala; nafsu makan berkurang, gelisah, mengembik-embik, menggaruk-nggaruk lantai kandang. Bila gejala akan melahirkan tersebut sudah terlihat, maka seharusnya lantai kandang segera dilapisi dengan jerami kering agar saat melahirkan cairan terserap oleh jerami (Sarwono, 2001).

Setelah anak kambing keluar, lendir segera dihilangkan dari tubuh anak kambing dengan kain lap terutama bagian mulut dan hidung, agar cairan tidak

BAB III

PELAKSANAAN DAN PENGAMATAN

3.1 Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan

Praktek Kerja Lapangan pilihan ini dilaksanakan di BPT dan HMT Singosari yang tepatnya terletak di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan mulai tanggal 3 April 2004 sampai dengan tanggal 3 Mei 2004.

3.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan

3.2.1 Populasi Ternak Kambing Peranakan Ettawa (PE) di BPT dan HMT Singosari

Populasi kambing PE di BPT dan HMT Singosari selama penulis PKL berjumlah 211 ekor sudah termasuk anak kambing (*cempe*) yang baru lahir. Berikut adalah tabel populasi kambing Peranakan Ettawa di BPT dan HMT Singosari :

Tabel 6. Populasi Ternak Kambing PE di BPT dan HMT Singosari Malang (April 2004)

No	Kandang/ keterangan	A (ekor)	B (ekor)	C (ekor)	D (ekor)	E (ekor)	F (ekor)	G (ekor)	H (ekor)	I (ekor)
1	Anak kambing									
	- Jantan	3	7	4	-	-	-	-	4	-
	- Betina	5	7	2	-	-	-	-	4	-
2	Induk									
	- Bunting	7	4	14	-	-	-	-	12	-
	- Laktasi	10	11	6	-	-	-	-	2	-
	- Kering	5	-	-	-	-	-	-	5	-
3	Dara	-	6	-	33	-	22	-	17	-

No	Kandang/ keterangan	A (ekor)	B (ekor)	C (ekor)	D (ekor)	E (ekor)	F (ekor)	G (ekor)	H (ekor)	I (ekor)
4	Pejantan	1	-	2	1	11	-	-	6	-
	Jumlah per kandang	31	35	28	34	11	22	-	50	-
	Jumlah keseluruh an	211								

Sumber . Recording populasi ternak kambing di BPT dan HMT Singosari April 2004

Dari data tabel diatas, populasi ternak kambing PE dapat diuraikan yaitu : jumlah anak kambing (*cempe*) seluruhnya 36 ekor (jantan dan betina masing-masing 18 ekor), induk 76 ekor (bunting sekitar 37 ekor, laktasi 29 ekor, kering 10 ekor), jumlah kambing dara 78 ekor, dan pejantan 21 ekor.

3.2.2 Perkandangan

Perumpamaan sebuah rumah bagi manusia, maka kandang adalah rumah bagi ternak. Kandang yang baik adalah kandang yang bisa memenuhi fungsinya dengan baik sebagai tempat tinggal yang nyaman bagi hewan. Kandang berfungsi untuk menjaga keamanan ternak dan untuk memudahkan pengelolaan seperti; pengawasan ternak, mencegah pengrusakan terhadap tanaman, memudahkan pemberian pakan dan minum, pengumpulan kotoran, sebagai peneduh, dan melindungi ternak dari cuaca lingkungan (panas, dingin, hujan) dan dari berbagai jenis penyakit (Thomaswzeska dkk, 1993).

BPT dan HMT Singosari memiliki sembilan kandang kambing, yaitu kandang A, B, C, D, E, F, G, H, dan I. Bahan utama kandang A sampai kandang G adalah kayu miranti dengan model dinding setengah terbuka, bahan atap dari genting dengan tipe *gable*. Sedangkan kandang H dan I terbuat dari tembok dengan atap seng.

3.2.2.1 Bentuk dan Ukuran Kandang Kambing PE di BPT dan HMT

Singosari adalah sebagai berikut:

1. Kandang A - D

Kandang berbentuk panggung dengan ukuran :

Luas : $7 \text{ m} \times 15 \text{ m} = 105 \text{ m}^2$

Tinggi : 4 m

Tinggi Panggung : 75 cm

Kandang panggung merupakan kandang yang konstruksinya dibuat dengan sistim panggung. Kandang tipe ini memiliki kolong yang bermanfaat sebagai penampung kotoran. Kandang A - D masing-masing terbagi atas 14 kotak (*padlock*) yang satu kotaknya berukuran $2 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ dan berkapasitas ternak dewasa dua ekor kambing. Celah lantai kandang berjarak 2 cm, hal ini sesuai dengan pendapat Muridjo (1993) yang menyatakan bahwa celah lantai sebaiknya berjarak antara 1,5-2 cm agar kotoran dapat jatuh (mudah untuk diadakan sanitasi kandang) dan kaki kambing tidak terperosok.

2. Kandang E - G

Kandang berbentuk panggung dengan ukuran kandang :

Luas : $8 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 80 \text{ m}^2$

Tinggi : 4 m

Tinggi panggung : 50 m

Kandang E - G terbagi atas delapan kotak masing-masing kandang dengan ukuran kotak sama dengan kandang A - D. Luas celah lantai sama dengan kandang A - D yaitu 2 cm.

3. Kandang H dan I

Berbentuk postal dengan ukuran :

Luas : 226 m^2

Tinggi : 6 m

Kandang postal merupakan kandang yang lantainya terbuat dari semen dengan dinding terbuat dari tembok.

3.2.2.2 Perlengkapan Kandang

Agar pelaksanaan pengelolaan dapat tercapai secara efisien maka kandang kambing dapat dilengkapi dengan :

1. Tempat pakan/ palung makanan dan tempat minum.
2. Tempat menyimpan pakan.
3. Tempat kambing umbaran dengan pagar yang letaknya tepat dibelakang kandang.
4. Tempat kotoran

3.2.3 Pakan dan Air Minum

Kehidupan makhluk hidup tidaklah bisa dipisahkan dengan kebutuhan akan makanan. Begitu juga dengan ternak, untuk kelangsungan hidup (kebutuhan pokok), produksi, dan reproduksi sangat memerlukan pemenuhan pakan yang sesuai dengan kebutuhan agar organ-organ tubuh dapat melaksanakan fungsinya dengan normal.

Pemberian pakan di BPT dan HMT Singosari antara lain berupa :

1. Hijauan

Hijauan merupakan pakan berserat kasar yang dapat berasal dari rumput dan daun-daunan. Jenis rumput yang digunakan di BPT dan HMT Singosari antara lain: rumput gajah, rumput liar, dan rumput setaria. Sedang daun-daunan yang dipakai adalah *Gliricidea maculata* (daun gamul), paitan, kaliandra, daun nangka, daun turi, lanjoro, daun singkong, kacang tanah dan tebon jagung.

Kebutuhan kambing akan bahan pakan sangat tergantung dari kondisi fisiologis kambing tersebut. Secara umum kambing membutuhkan hijauan segar sebanyak 10 % dari berat badan atau berat hidupnya. Namun perlu dipertimbangkan pula tidak semua bagian hijauan disukai oleh kambing. Ada bagian-bagian tertentu seperti batang, daun yang sudah tua, dan daun yang sudah kotor, yang tidak akan dikonsumsi oleh kambing, meskipun kambing masih lapar. Karena itu perlu dipertimbangkan pemberian jumlah yang lebih banyak dari 10 % tersebut, misalnya sampai 15 - 20 % (Sodiq dan Ahidin, 2002).

Temak kambing di BPT dan HMT Singosari diberi pakan hijauan dua kali sehari pagi dan siang (pukul 08.00 dan 14.00). Hijauan yang diberikan untuk kambing rata-rata 4 kg/ekor/hari yang terdiri dari campuran beberapa jenis hijauan.

2. Konsentrat

Selain pakan hijauan, pemberian pakan sangat dibutuhkan. Konsentrat merupakan bahan pakan penguat bagi ternak kambing, dimana bahan baku konsentrat kaya akan karbohidrat, protein dan memiliki kandungan serat kasar kurang dari 18 % serta mudah dicerna (Murtidjo, 1993).

Pemberian rata-rata konsentrat untuk kambing di BPT dan HMT Singosari adalah 0,5 kg/ekor/hari.

Air minum untuk ternak berasal dari sumber air. Pemberian air minum dilakukan secara *ad-libitum* pada bak penampungan air minum (tempat minum) yang berdampingan dengan tempat pakan. Pemberian air minum biasanya dicampur dengan garam (untuk menambah mineral NaCl) agar nafsu makan bertambah.

Sedangkan untuk anak kambing (*cempe*) pemberian susu berasal dari induknya sendiri. Susu pengganti untuk anak kambing dilakukan bila induk tidak bisa memenuhi kebutuhan anaknya (terutama pada kelahiran kembar), selain itu bila susu kambing dipasarkan untuk memenuhi pesanan konsumen. Susu pengganti pada umumnya diberikan pada anak kambing lepas sapih. Komposisi susu pengganti untuk 10 ekor *cempe* (satu kali pemberian) adalah: susu skim 1 kg, susu sapi 8 liter, air hangat 4 liter. Pemberian susu dilakukan dua kali sehari pagi sekitar jam 08.00 dan sore hari jam 15.00. Selain itu untuk mendukung *nutrient* bagi *cempe* lepas sapih diberi tambahan pakan yaitu susu *pap* yang berupa pellet, karena susu *pap* mempunyai kandungan *nutrient* yang cukup tinggi sehingga pertumbuhan *cempe* bisa optimal.

3.2.4 Pemerahan

Pemerahan kambing masa laktasi di BPT dan HMT Singosari dilakukan satu kali pada pagi hari pukul 06.00.

Hal-hal yang penting untuk diperhatikan saat pemerahan adalah pada pancaran pertama dan kedua air susu dibuang untuk menguji atau melihat gejala mastitis atau tidak, pemerahan harus dilakukan sampai tuntas agar tidak menyebabkan timbulnya mastitis pada kambing yang diperah. Memerah yang terbaik adalah dengan menggunakan seluruh jari tangan yaitu ibu jari dan telunjuk mengunci (menekan) pangkal puting kemudian diikuti dengan tekanan berurutan jari tengah, jari manis, dan kelingking, maka susu akan keluar. Jika susu belum bisa keluar, berarti ibu jari dan telunjuk kurang rapat saat mengunci (menutup) pangkal puting.

Selama PKL di Singosari, jumlah kambing yang diperah adalah 17 ekor dengan produksi rata-rata per hari 11 liter dari seluruh kambing yang diperah.

3.2.5 Perkawinan

Perkawinan kambing PF di BPT dan HMT Singosari adalah perkawinan secara alamiah dengan pejantan pemacek yang saat ini dimiliki sendiri oleh BPT dan HMT Singosari. Kebuntingan baru bisa diperkirakan pada umur kebuntingan sekitar tiga bulan (saat itu tanda kebuntingan sudah terlihat).

3.2.6 Pemeliharaan Kambing Bunting

Pemeliharaan kambing bunting di BPT dan HMT Singosari belum mendapatkan perlakuan secara khusus. Perlakuan secara khusus terhadap kambing bunting masih sulit untuk dilakukan, hal itu dikarenakan tidak adanya catatan tentang perkawinan dan perkiraan waktu kapan kambing akan melahirkan.

Selama PKL penulis mendapatkan data perkiraan jumlah kambing bunting yaitu sekitar 37 ekor, baik bunting muda atau bunting tua. Cara pemeliharaan kambing-kambing yang sedang bunting tersebut sama dengan kambing lainnya, dalam arti pemberian pakannya yaitu berupa hijauan sebanyak kurang lebih 4 kg/ekor/hari dan konsentrat sekitar 0,5 kg/ekor/hari. Kambing-kambing yang sedang bunting juga tidak dipisahkan dalam kandang yang khusus.

3.2.7 Kesehatan

Untuk menjaga kesehatan, ternak dimandikan minimal tiga bulan sekali kemudian dilepas dikandang umbaran. Selain menjaga kebersihan kandang dan ternak, pengadaan kandang untuk ternak yang sakit sangat diperlukan. Ternak sakit sebaiknya ditempatkan dalam kandang khusus agar pengobatan dapat dilakukan secara optimal dan penyakit tidak menular pada ternak yang sehat (Murtidjo 1993). Kelemahan sistem perkandangan di UPT tidak dilengkapi kandang karantina.

Sanitasi kandang di BPT HMT Singosari dilakukan setiap hari dengan membersihkan lantai, membersihkan sisa pakan di tempat pakan dan pembersihan bak minum dilakukan seminggu sekali.

Untuk mencegah timbulnya penyakit, setiap dua bulan sekali ternak kambing diberi Verm-0 sebagai pencegah penyakit cacing dan pemberian vitamin B kompleks.

Beberapa penyakit yang sering dihadapi di BPT HMT Singosari antara lain:

1. *Timpani/Bloat/Kembung*

Penyakit ini disebabkan pemberian hijauan dengan kadar air terlalu tinggi, sehingga rumen mengembang berisi gas yang sulit dikeluarkan sehingga mengganggu proses pencernaan dalam rumen (Murtidjo 1993).

Gejala yang sering muncul adalah perut sebelah kiri membesar, gas-gas terkumpul dan mendesak ruang dada sehingga kambing sulit bernapas, bila tidak segera ditolong bisa menimbulkan kematian. Untuk pengobatan diberikan obat anti *bloat* dengan cara diminumkan dengan dosis 25 ml dicampur 0.5 liter air hangat atau bisa juga dilakukan dengan cara menekan perut sebelah kiri, kaki depan diangkat, mulut dibuka sehingga gas dapat keluar. Selain itu penanganan secara tradisional juga biasa dilakukan dengan meminumkan spirit atau minyak kelapa sebanyak 200 ml. Pencegahan kembung dilakukan dengan cara melayukan terlebih dahulu hijauan yang akan diberikan.

2. *Scabies*

Scabies merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh parasit tungau yaitu *Sarcoptes scabiei*. *Scabies* disebut juga dengan penyakit kudis. Tungau penyebab

scabies ini berukuran 0.2 - 0.5 mm, yang bisa dilihat dengan nyata memakai mikroskop. Parasit ini dapat menyerang ternak kambing yang keadaan kandangnya kurang bersih (kurang terawat) dan kambing yang sangat jarang dimandikan dan disikat. Tanda-tanda scabies adalah kambing gatal-gatal dan gelisah, kulit memerah, menebal, berkeropeng-keropeng, dan bulu rontok. Badannya kurus, bagian yang terserang adalah muka, telinga, kepala, leher dan pangkal ekor. Penanganan kasus scabies di UPT Singosari dilakukan dengan cara mengumpulkan kambing-kambing yang terkena scabies dalam satu kandang, kemudian memandikannya dengan air yang dicampur dengan Cyperkiller dengan komposisi 30 mg *Cyperkiller* dan 75 liter air. Saat memandikan kambing dilakukan scraping dan penyikatan pada bagian yang menebal, sebelum dilakukan *scraping* dan disikat sebaiknya memasukkan seluruh tubuh kambing kecuali kepala kedalam bak yang berisi larutan air dan *Cyperkiller* selama 1-2 menit agar air menyerap ke dalam bulu dan membasahi kulit yang sakit. Untuk bagian kepala dihasahi dengan hati-hati agar tidak masuk kemata, hidung dan mulut. Selesai dimandikan, air bekas bisa digunakan untuk desinfeksi kandang kambing. Selain itu dilakukan penaburan kapur pada kandang. Selanjutnya kambing penderita diinjeksi dengan *Ivomec* 0.5 ml untuk setiap 25 kg berat badan.

3. Penyakit Parasit Cacing

Penyakit parasit cacing merupakan penyakit yang dapat menyebabkan kambing penderita mengalami hambatan pertumbuhan berat badan. Parasit cacing dapat menyerang ternak kambing pada semua umur kambing. Akibat dari serangan parasit cacing antara lain sebagai berikut :

- Cacing menyerap sebagian zat makanan yang seharusnya untuk penambahan berat badan sehingga ternak kambing terhambat penambahan berat badannya.
- Cacing merusak jaringan organ-organ vital ternak kambing.
- Cacing menyebabkan kambing menjadi berkurang nafsu makannya, sehingga kambing menjadi kurus.

Penanganan parasit cacing pada kambing dilakukan dengan pemberian obat cacing yaitu Verm-0. Verm-0 memiliki dua bentuk yaitu kaplet dan bolus. Verm-

0 diberikan secara per oral satu kaplet untuk setiap 45 kg berat badan. Bila dalam bentuk bolus, satu bolus dibagi lima (1 bolus untuk lima kambing).

Selain pemberian obat cacing dan vitamin B kompleks sebagai tindakan antisipasi terhadap penyakit yang diberikan setiap dua bulan sekali, tindakan lain untuk perawatan kesehatan kambing yang dilakukan adalah pemotongan kuku dan bulu. Pemotongan kuku pada kambing dilakukan agar kambing tidak terganggu jalannya (agar tidak mudah terjepit pada celah lantai kandang), agar mudah melakukan perkawinan, untuk membuang kotoran yang ditumbuhi kuman dan jamur dicelah kuku yang panjang dibawah telapak kuku. Sedangkan pemotongan bulu bertujuan untuk mencegah bersarangnya penyakit, parasit dan jamur yang dapat membahayakan kesehatan ternak.

3.2.8 Jadwal Kegiatan

3.2.8.1 Kegiatan Terjadwal

Selama PKL kegiatan rutin yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

Pukul	Kegiatan
06.30-10.00	- Membersihkan kandang - Memerah susu - Memberi pakan konsentrat - Memberi pakan hijauan - Menyiapkan susu untuk anak kambing - Memberikan susu untuk anak kambing
10.00-14.00	Istirahat
14.00-15.00	- Memberi pakan hijauan - Menyiapkan susu untuk anak kambing - Memberikan susu pada anak kambing
19.30-20.00	Cek kandang

3.2.8.2 Kegiatan Tak Terjadwal

Adapun kegiatan tak terjadwal yang dilakukan antara lain:

- *Dipping* anak kambing untuk mencegah *scabies*
- Menimbang berat badan anak kambing
- Injeksi *Ivomex* pada beberapa kambing yang masih menderita *scabies*
- Pemotongan kuku.

BAB IV PEMBAHASAN

Kambing-kambing yang bunting di BPT dan HMT Singosari Malang belum mendapatkan perlakuan secara khusus, baik ditinjau dari perlakuan perkandangannya, pemberian pakannya, dan perlakuan diakhir kebuntingannya. Kambing-kambing yang bunting tidak dipisahkan di kandang lain yang secara khusus diperuntukkan bagi kambing bunting. Dalam pemeliharaan kambing bunting, sebaiknya kambing bunting dipisahkan dari kambing lainnya, karena kambing bunting memerlukan pakan dan perawatan yang lebih baik, agar anak yang dikandungnya tumbuh dengan lebih sehat sampai saat kelahirannya tiba (Sarwono, 2001).

Pemisahan antara kambing bunting dari kambing-kambing lain memang sangat penting dan harus dilakukan, sebab bila tidak dipisahkan dikhawatirkan bisa terjadi keributan yang membahayakan bagi kambing bunting. Misalnya bila terjatuh dapat menyebabkan keguguran. Oleh karena itu kambing harus terbebas dari gangguan kambing lain. Selain itu pemisahan kambing bunting juga dapat mempermudah pemberian pakan yang sesuai dengan status fisiologisnya. Jadi pakan yang diberikan dan yang dikonsumsi oleh kambing benar-benar seimbang dengan kebutuhannya saat sedang bunting.

Kandang kambing tidak boleh terlalu sempit, atau bila ditempatkan dalam satu petak kandang dengan betina lain yang sedang bunting harus sesuai dengan kapasitas satu petak kandang untuk kambing dewasa agar kambing dapat bergerak dengan leluasa (Murtidjo, 1993). Gerak badan bagi kambing sangat penting, kebiasaan gerak badan dapat dilakukan dengan melepaskan kambing di kandang umbaran. Keuntungan kambing dibiasakan gerak adalah :

- Agar otot-otot memperoleh latihan sehingga memperlancar peredaran darah.
- Menjaga kesehatan, bentuk, dan posisi kambing agar tetap baik.

Pemberian pakan di BPT dan HMT Singosari bagi kambing bunting sama dengan kambing yang lain yaitu pakan hijauan sekitar 4 kg/ekor/hari dan konsentrat sekitar 0,5 kg/ekor/hari menurut Bapak Rokhim (penanggung jawab

ternak kambing). Dalam pemberian pakan berupa hijauan tidak ada ukuran prosentase tertentu untuk memformulasi beberapa jenis hijauan yang diberikan. Hal ini tidak sesuai dengan literatur, bahwa teknik memformulasi pakan sangat diperlukan karena sifat saling melengkapi diantara bahan pakan yang diberikan. Menurut Balai Penelitian Ternak, Ciawi Bogor (1995) formulasi pakan hijauan yang baik untuk kambing bunting adalah 60 % rumput dan 40 % legum (Sarwono, 2002).

Menurut Sarwono (2002) pemberian pakan untuk kambing bunting adalah hijauan sebanyak 5 kg/ekor/hari dan ditambah konsentrat 0,25-0,50 kg/ekor/hari. Pemberian pakan tersebut berlangsung hingga 14 minggu usia kebuntingan. Setelah mencapai 14 minggu usia kebuntingan maka pakan harus ditingkatkan karena perkembangan janin di dalam kandungan mengalami percepatan tumbuh yang tinggi sehingga diperlukan pakan lebih banyak. Pemberian pakan masa kebuntingan 6 minggu sebelum melahirkan adalah hijauan 5 kg/ekor/hari ditambah konsentrat 0,6-1 kg/ekor/hari. Menurut Cahyono kambing yang baru bunting atau laktasi disarankan diberi pakan tambahan berupa ampas tahu 98,5 % dan 1,5 % garam dapur, dengan jumlah pemberian sekitar 0,35 kg/ekor/hari.

Dibandingkan dengan literatur tentang pemberian pakan bagi kambing-kambing bunting diatas, maka pakan yang diberikan bagi kambing bunting di BPT dan HMT Singosari kuantitas pakan yang diberikan masih kurang. Diawal kebuntingan pakan hijauan harus ditambah 1 kg/ekor/hari, sedangkan konsentrat tidak perlu ditambah, namun setelah kebuntingan mencapai umur 14 minggu keatas konsentrat harus ditambah sekitar 0,1-0,5 kg/ekor/hari. Sehingga pemberian pakan hijauan menjadi 5 kg/ekor/hari dan konsentrat menjadi 0,6-1 kg/ekor/hari. Dan bila perlu diberikan juga ampas tahu 98,5% dan garam dapur 1,5 % dengan jumlah pemberian seperti pada literatur diatas yaitu 0,35 kg/ekor/hari.

Penambahan pakan di BPT dan HMT Singosari perlu dilakukan agar kebutuhan nutrisi kambing bunting benar-benar terpenuhi. Karena kekurangan zat makanan atau nutrisi dapat merusak badan kambing yang sedang hunting (menyebabkan kekurusan) akibat penyerapan zat makanan oleh embrio/fetus yang

ada di dalam kandungan. Selain itu kematian *fetus* atau kelahiran anak yang lemah dapat terjadi. Sedangkan pemberian ampas tahu berguna untuk menambah energi dan menunjang produksi susu. Garam dapur yang diherikan bersama ampas tahu bermanfaat untuk menambah mineral NaCl agar nafsu makan kambing bertambah.

Dua bulan sebelum kambing melahirkan, kambing bunting harus berhenti diperah untuk mempersiapkan kondisi kebuntingan sampai waktu melahirkan dan masa laktasi berikutnya (Sodiq dan Abidin, 2002). Meskipun tidak diperah (tidak memproduksi susu) pemberian pakan harus tetap dijaga kuantitas maupun kualitasnya agar masa laktasi selanjutnya produksi susu tetap tinggi. Pemberian pakan yang kurang saat masa kering dapat menyebabkan *ketosis* yaitu gangguan metabolisme pada ternak yang berproduksi tinggi.

Dua minggu menjelang kelahiran, kambing yang sedang bunting tua dikandangan tersendiri secara khusus agar perhatian dipusatkan pada kambing tersebut (Sumoprastowo, 1989). Bila tanda-tanda akan melahirkan sudah tampak seperti: nafsu makan menurun, gelisah, mengembik-embik, menggaruk-nggaruk lantai kandang maka sebaiknya lantai kandang diberi alas yang mampu menyerap cairan yang keluar saat proses kelahiran, misalnya karung goni atau jerami padi (Sodiq dan Abidin, 2002). Selain berfungsi menyerap cairan saat proses kelahiran alas pada lantai kandang tersebut juga berfungsi sebagai penghangat sehingga memberikan rasa hangat bagi anak kambing (*cempè*). Pada saat melahirkan setelah anak kambing keluar, lendir segera dibersihkan dari tubuh anak kambing dengan kain lap terutama bagian mulut dan hidung, agar cairan tidak terhisap masuk ke paru-paru. Pesar dikat dengan benang kira-kira 2 cm dari perut, kemudian dipotong disebelah luar ikatan kira-kira 2 cm juga dari ikatan. Setelah itu bekas potongan pakla tali pesar dicelupkan kedalam yodium untuk mencegah masuknya bakteri (Sumoprastowo, 1989).

Perhatian yang khusus pada kambing diakhir kebuntingannya adalah dimaksudkan sebagai tindakan atsipasi apabila kambing yang akan segera *partus* (melahirkan) membutuhkan pertolongan saat melahirkan karena kondisi kebuntingan yang tidak normal. Sedangkan pertolongan bagi anak kambing yang

dilahirkan juga diperlukan seperti membersihkan lendir di bagian muka (terutama hidung dan mulut agar anak kambing bisa segera bernapas), dan pertolongan dalam pemotongan tali pusar serta pemberian antiseptik agar tidak terjadi kasus infeksi pusar pada *cempe* yang baru lahir.

Hal yang harus diperhatikan untuk kesehatan kambing yang sedang bunting antara lain; menjaga induk bunting agar jangan sampai terjatuh, terkejut, diganggu oleh kambing atau hewan lain, hindarkan pemberian pakan yang mudah menimbulkan sakit perut seperti dedak kasar, rumput yang terlalu tua, rumput yang terlalu muda, dan pakan yang rusak (Sumoprastowo, 1989). Selama PKL, penulis mengamati adanya kebiasaan yang salah dan seharusnya diubah oleh petugas kandang di BPT dan HMT Singosari yaitu mengeluarkan kambing-kambing di kandang umbaran terlalu pagi (sekitar pukul 06.30-07.00), hal itu dikhawatirkan dapat menimbulkan kembung bila kambing memakan rumput yang masih herenibun di kandang umbaran tersebut. Oleh karena itu kebiasaan melepas kambing di kandang umbaran terlalu pagi harus diubah sekitar pukul 08.00 keatas.

Menurut Wariomo (1994) *recording* merupakan penunjang pelaksanaan program tata laksana yang baik dan merupakan kunci keberhasilan peternakan. Maka hal itu juga berlaku dalam program tata laksana kambing bunting. Dalam hal ini *recording* atau catatan tentang waktu birahi, tanggal perkawinan, dan perkiraan kapan kambing akan melahirkan sangat diperlukan untuk menunjang pelaksanaan pemeliharaan kambing bunting yang baik. Selama PKL, penulis mengamati bahwa *recording* reproduksi terutama tentang waktu birahi, waktu atau tanggal perkawinan, dan perkiraan waktu kambing melahirkan tidak ada. Oleh sebab itu untuk menunjang tatalaksana pemeliharaan kambing bunting harus segera dilengkapi terutama catatan reproduksinya. Kendala dalam pencatatan atau pelaksanaan *recording* di Singosari adalah hilangnya nomor kambing (*ear tag*) pada beberapa kambing. Untuk mengatasi kendala tersebut maka *ear tag* yang hilang harus segera diganti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kambing-kambing yang sedang dalam keadaan bunting di BPT dan HMT Singosari belum mendapatkan perlakuan secara khusus, baik itu ditinjau dari segi perkandungannya, pemberian pakan, dan perlakuan khusus diakhir kebuntingannya. BPT dan HMT Singosari juga belum melengkapi *recording* reproduksi yang meliputi catatan *estrus* (birahi), tanggal perkawinan, dan perkiraan kapan kambing-kambing yang sedang bunting akan melahirkan.

5.2 Saran

Tata laksana pemeliharaan kambing bunting di BPT dan HMT Singosari perlu ditingkatkan melalui:

1. Pengelompokan ternak kambing berdasarkan kondisi fisiologisnya sehingga mempermudah manajemen pemeliharaannya.
2. Pemberian pakan bagi kambing bunting perlu ditingkatkan baik hijauan dan konsentrasinya, perlu diperhatikan pula formulasi pakan hijauan bagi kambing bunting.
3. Perlu dilakukan *recording* yang lengkap dan tepat, terutama *recording* reproduksi sebagai penunjang tata laksana pemeliharaan kambing bunting.
4. Dilakukan penggantian *ear tag* atau nomor kambing yang hilang sehingga *recording* dapat dilakukan dengan baik.
5. Mengubah kebiasaan melepas kambing di kandang ungaran terlalu pagi sebab dikhawatirkan terjadi kembung bila kambing memakan rumput yang masih berembun.
6. Pihak BPT dan HMT perlu memberikan penyuluhan bagi seluruh petugas kandang tentang pentingnya pengetahuan dan pelaksanaan deteksi birahi, cara mengawinkan kambing yang baik, deteksi kebuntingan, dan pemeliharaan kebuntingan, agar diperoleh reproduktifitas ternak yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1997. Food and Agriculture Organization of The United Nation Sheep and Goat Breeding.
- Anonimus, 2002. Potensi dan Peluang BPT dan HMT di Jawa Timur. Penerbit Dinas Peternakan. Surabaya.
- Anonimus, 2004. Recording Populasi Kambing Ettawa di BPT dan HMT Singosari. Malang.
- Blakely, J., Bade, D.H. 1991. Ilmu Peternakan Edisi Keempat. Terjemahan B. Seigandono. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Cahyono, B. 1998. Beternak Domba dan Kambing. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Davendra, C. dan Bum. M. 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Terjemahan I.D K. Putra. Penerbit ITB. Bandung.
- Hardjopranjoto, H.S. 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- Mulyono, S. 2003. Teknik Pembibitan Kambing dan Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murtidjo, B.A. 1993. Pemeliharaan Kambing Sebagai Ternak Potong dan Perah. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Nazaruddin, B. 1994. Ternak Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarwono, B. 2001. Beternak Kambing Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarwono, B. 2002. Beternak Kambing Unggul, Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sodiq, A., dan Abidin, Z. 2002. Kambing Peranakan Ettawa. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Sumoprasowo, C D.A. 1989. Beternak Kambing yang Berhasil. Penerbit Bhratara. Jakarta.
- Tomaszewska, W., Mastika, W.L.M., Djayanegara, A., Wiradarya, TR. 1993. Produksi. Kambing dan Domba di Indonesia. Sebelas Maret University Press. Surakarta.

Wartomo, H. 1994. Pemuliahan Ternak di Lapangan. Penerbit P.T. Gramedia.
Jakarta.



Gambar 1. Kandang Kambing Dengan Tempat Pakan Dan Minum Disamping



Gambar 2. Kandang Dengan Tempat Pakan Hijauan Di Dalam



Gambar 3. Kandang Kambing Umbaran



Gambar 4. Pemerahan Susu Kambing Secara Manual



Gambar 5. Kambing Hunting Yang Masih Diperah



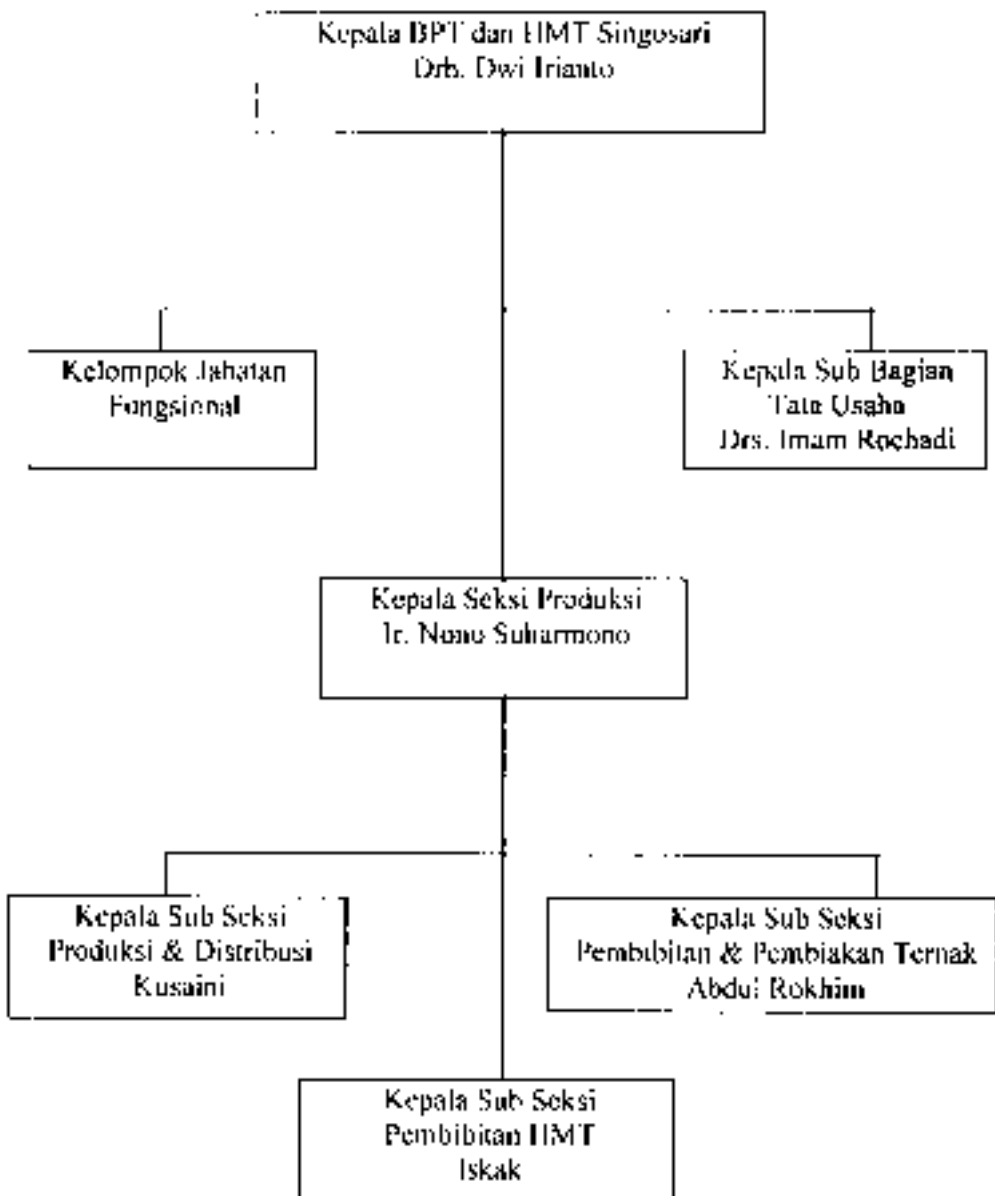
Gambar 6. Hijauan Segar



Gambar 7. Hijauan Yang Telah Dilayukan

Lampiran I

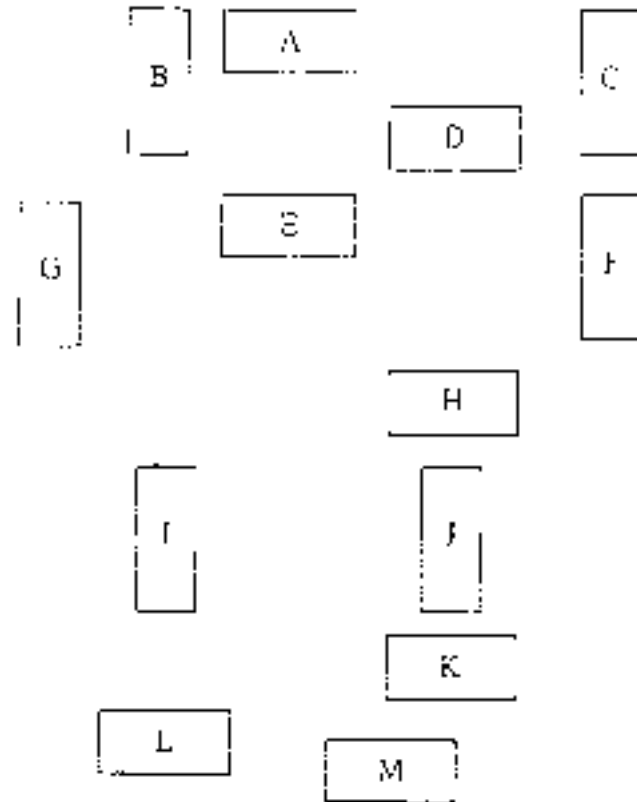
**STRUKTUR ORGANISASI
UPT BPT DAN HMT SINGOSARI MALANG**



Lampiran 3



Denah BPT dan HMT Singasari



Neterangan :

- A = Kantor Kepala UPT
- B = Ruang Administrasi
- C = Rumah Dinas
- D = ATM ROC
- E = Kandang Kambing
- F = Asrama atau Mess
- G = Ruang Pengolahan Susu
- H = Kandang Sapi Kremat
- I = Kandang Kambing
- J = Kandang Kambing
- K = Kandang Kambing Alki
- L = Kandang Ayam
- M = Kandang Sapi Perah