

TUGAS AKHIR

**PENANGANAN *ENDOMETRITIS*
PADA SAPI PERAH *FRIESIAN HOLSTEIN*
DI PETERNAKAN PT. TUNAS JAYA RAYA ABADI
PACE – NGANJUK**



Oleh :

HARI SUBAGYO

NGANJUK – JAWA TIMUR

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
KESEHATAN TERNAK TERPADU
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2006**

**PENANGANAN *ENDOMETRITIS*
PADA SAPI PERAH *FRIESIAN HOLSTEIN*
DI PETERNAKAN PT. TUNAS JAYA RAYA ABADI
PACE - NGANJUK**

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 :

HARI SUBAGYO
060310672-K

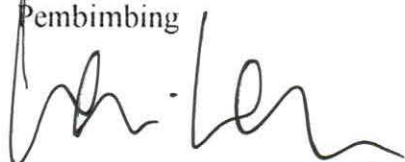
Mengetahui ;
Ketua Program Studi Diploma Tiga
Kesehatan Ternak Terpadu



Prof. Dr. H. Setiawan Koesdarto, M. Sc., Drh
NIP. 130 687 547

Menyetujui ;

Pembimbing

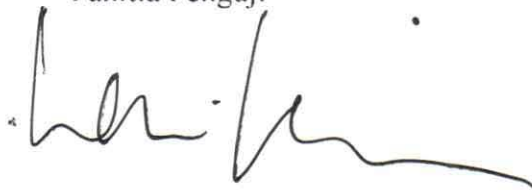


Budiarto, M.P., Drh
NIP. 131 951 246

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



Budiarto, M.P., Drh

Ketua

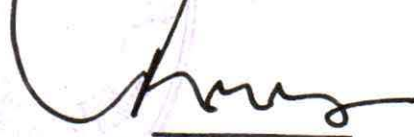


Sunaryo Hadi Warsito, Drh
Anggota



Hana Eliyani, M.Kes., Drh
Anggota

Surabaya, 26 juni 2006
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



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

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan serta dapat menyusun Tugas Akhir tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib kelulusan yang harus dilaksanakan oleh setiap mahasiswa Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.

Penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan karena usaha yang maksimal dan dibantu oleh berbagai pihak, untuk itu dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ismudiono, M.S. Drh. Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Bapak Prof. Dr. H. Setiawan Koesdarto, M. Sc. Drh selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Bapak Budiarto, M.P. Drh selaku dosen pembimbing dalam penulisan Tugas Akhir.
4. Bapak Moch. Hasyim selaku pimpinan di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi yang telah membantu selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
5. Bapak Sukidi selaku petugas kesehatan di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Bapak, Ibu dan seluruh keluargaku tercinta yang selalu membimbing, mendukung dan mendoakan kepada penulis demi kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah berusaha sebaik mungkin untuk menghasilkan karya yang baik. Meskipun demikian penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan sehingga perlu adanya pengembangan lebih lanjut. Besar harapan penulis semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca khususnya di bidang peternakan dan masyarakat luas pada umumnya.

Surabaya, Mei 2006

Penulis

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.2.1 Tujuan Umum.....	3
1.2.2 Tujuan Khusus.....	3
1.3. Kondisi Umum.....	4
1.4. Manfaat.....	4
1.5. Rumusan Masalah.....	5
BAB II PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....	6
2.1 Waktu dan Tempat PKL.....	6
2.2 Analisis Umum Lokasi PKL.....	6
A. Keadaan Geografis.....	6
B. Sejarah Singkat.....	6
C. Populasi dan Produksi.....	7
D. Manajemen Kandang.....	9
E. Pemberian Pakan.....	10
F. Pemerahan dan Penyetoran Susu.....	11
G. Perbaikan Genetis.....	11
H. Kontrol Kesehatan.....	11
I. Kejadian Penyakit yang ada di peternakan tersebut.....	11
2.3 Kegiatan di Lokasi PKL.....	12
A. Kegiatan Terjadwal.....	12
B. Kegiatan Tidak Terjadwal.....	12

BAB III PEMBAHASAN	14
3.1 Pengertian <i>Endometritis</i>	14
3.2 Penyebab <i>Endometritis</i>	14
3.3 Gejala <i>Endometritis</i>	16
3.4 Diagnosa <i>Endometritis</i>	17
3.5 Akibat <i>Endometritis</i>	18
3.5.1 Penurunan Kesuburan	18
3.5.2 Penurunan Produksi Susu	19
3.5.3 Kematian Embrio Dini	19
3.6 Penanganan dan Pengobatan <i>Endometritis</i>	20
3.7 Pencegahan <i>Endometritis</i>	22
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	23
4.1 Kesimpulan	23
4.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

1. Populasi Ternak Sapi Perah di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi	7
2. Data Produksi susu Bulan Januari-April 2006	8
3. Kegiatan Tidak Terjadwal selama mengikuti Praktek Kerja Lapangan	12
4. Data Penurunan Produksi Susu pada Sapi Perah Penderita <i>Endometritis</i> Dengan Nomor Telinga 3008	13
5. Data Penurunan Produksi Susu pada Sapi Perah Penderita <i>Endometritis</i> Dengan Nomor Telinga 3012	13

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar Mikroskopik dinding uterus yang menderita
endometritis chonica cystica25

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat, sesuai dengan pertambahan jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran akan kebutuhan gizi pada masyarakat. Perkembangan suatu komoditi ditentukan antara lain oleh peranan dan permintaan masyarakat akan komoditi tersebut. Susu sebagai salah satu produk peternakan, dibutuhkan oleh manusia berbagai lapisan usia, sebab susu mengandung nilai gizi tinggi. Terutama untuk bayi yang susu ibunya tidak mencukupi dapat dibantu dengan pemberian susu sapi. Bahkan susu sangat bermanfaat untuk memelihara kesehatan tubuh orang dewasa maupun orang-orang yang telah lanjut usia. Prospek pengembangan sapi perah dalam rangka peningkatan produksi susu di Indonesia masih memberikan gambaran yang cukup cerah.

Peternakan sapi perah di Indonesia seperti halnya peternakan lain umumnya menyukai sapi *Friesian Holstein* atau sering disingkat FH dan peranannya, sedangkan bangsa-bangsa sapi perah lainnya kurang diminati. Sapi FH menduduki populasi terbesar, bahkan hampir di seluruh dunia, baik negara-negara sub-tropis maupun tropis. Bangsa sapi ini mudah beradaptasi di tempat baru. Di Indonesia populasi bangsa sapi FH ini juga terbesar diantara bangsa-bangsa sapi perah yang lain. Usaha peternakan sapi perah dapat menghasilkan dua produk, yaitu susu (sebagai komoditas utama) dan daging sapi.

Kebutuhan masyarakat akan sumber protein khususnya asal susu sapi yang semakin meningkat ternyata tidak dapat dipenuhi oleh produksi peternakan yang ada dalam negeri. Belum mampunya dalam pemenuhan kebutuhan susu disebabkan oleh banyaknya faktor, diantaranya adalah tingkat pengetahuan peternak yang pada umumnya belum memadai dalam

jumlah yang rendah (Anonimus, 1990). Kegagalan yang banyak ditemui umumnya sebagai akibat infeksi yang menyerang alat reproduksi terutama uterus, sedangkan uterus pada sapi perah betina memegang peranan penting dalam berlangsungnya proses reproduksi. Peradangan pada uterus secara langsung menyebabkan penurunan produksi susu dan penurunan kesuburan (infertilitas).

Kasus kemajiran yang disebabkan oleh kelainan patologi alat kelamin diantaranya adalah *endometritis* dan *pyometra* 21,6%, *vaginitis* 1,64%, *retensio plasenta* 1,60%, *mumifikasi fetus* dan *invulusio uteri*, serta *tumor* 1,19%, kelainan atau patologi alat kelamin yang lain (Hardjoprajoto, 1995).

BAB II

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

2.1 Waktu dan Tempat

Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi di Desa Babatan, Kecamatan Pace, Kabupaten Nganjuk pada tanggal 01 Mei - 17 Mei 2006.

2.2 Analisis Umum

2.2.1 Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi Pace - Nganjuk

A. Letak Geografis

Lokasi peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi berada di Dusun Bulu, Desa Babatan, Kecamatan Pace, Kabupaten Nganjuk yang terletak pada batas-batas wilayah yaitu :

1. Sebelah Timur : Desa Bodor
2. Sebelah Barat : Desa Mlandangan
3. Sebelah Selatan : Desa Cerme
4. Sebelah Utara : Desa Batembat

B. Sejarah Singkat

Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi pertama kali berdiri pada tanggal 18 September 1991, pada saat itu jenis ternak yang dipelihara adalah sapi potong dengan populasi awal 256 ekor. Sedangkan izin usaha mendirikan peternakan berdasarkan keputusan Bupati Kepala Daerah Tingkat II Kabupaten Nganjuk Nomor 503.08/58/426/14/1991 tentang izin usaha peternakan sapi potong.

Usaha sapi potong ini kemudian berubah menjadi peternakan sapi perah, tepatnya pada tanggal 15 Maret 2001, karena dari segi ekonomis usaha penggemukan sapi potong tidak menguntungkan, pertama kali sapi perah yang dibeli berasal dari Malang yaitu dari jenis FH dengan populasi awal 275 ekor sapi dara dan 5 ekor pejantan yang kemudian berkembang sampai sekarang dengan total populasi \pm 350 ekor.

C. Populasi dan Produksi

Populasi ternak sapi perah di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi berjumlah \pm 350 ekor terbagi delapan blok kandang sapi dewasa, kandang sapi dara dan kandang pedet (data populasi tercantum dalam tabel 1). Produksi susu rata-rata per minggu 9000 liter. Data produksi susu selama bulan Januari sampai April tercantum dalam tabel 2.

Tabel 1. Populasi Ternak Sapi Perah Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi pada Tanggal 06 Mei 2006

Kandang	Induk Sapi			Pejantan	Dara		Pedet	
	Laktasi		Masa Kering		Bunting	Tidak Bunting	Jantan	Betina
	Bunting	Tidak Bunting						
A	5	10	-	-	-	-	-	-
B	15	15	-	-	1	-	-	-
C	10	17	1	-	-	-	-	-
D	7	17	4	-	-	-	-	-
E	5	13	12	-	-	-	-	-
F	5	9	19	-	1	-	-	-
G	-	-	12	9	-	-	-	-
H	-	-	-	20	-	3	-	-
Pedet	-	-	-	-	-	-	70	48
Dara	-	-	-	-	5	6	-	-
Total	47	81	48	29	7	9	70	48
Jml Total	339							

Data Produksi Susu pada Bulan Januari-April 2006 di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi, Pace-Nganjuk.

Tabel 2. Produksi Susu Bulan Januari 2006

Minggu Ke	Jumlah Produksi (liter)	Rata-rata Produksi per hari per ekor (liter)	Jumlah sapi yang diperah (ekor)
I	9010	10,2	127
II	9112	10,4	125
III	8971	10,4	123
IV	8955	10,6	120

Tabel 3. Produksi Susu Bulan Februari 2006

Minggu Ke	Jumlah Produksi (liter)	Rata-rata Produksi per hari per ekor (liter)	Jumlah sapi yang diperah (ekor)
I	8705	10,2	122
II	8870	10,4	122
III	8890	10,5	121
IV	8954,5	10,4	123

Tabel 4. Produksi Susu Bulan Maret 2006

Minggu Ke	Jumlah Produksi (liter)	Rata-rata Produksi per hari per ekor (liter)	Jumlah sapi yang diperah (ekor)
I	8561	10,2	120
II	8785	9,8	128
III	8710	9,8	127
IV	7000	8,0	125

Tabel 5. Produksi Susu Bulan April 2006

Minggu Ke	Jumlah Produksi (liter)	Rata-rata Produksi per hari per ekor (liter)	Jumlah sapi yang diperah (ekor)
I	7151	8,4	120
II	8690	10,1	123
III	6951	8,0	124
IV	8891	10,4	122

D. Manajemen Perkandangan

Kandang sapi perah yang baik adalah kandang yang sesuai dan memenuhi persyaratan kebutuhan dan kesehatan sapi perah. Pada peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi jenis kandangnya dibagi berdasarkan peruntukannya, yaitu kandang pedet masa sapih (0 - 3 bulan), kandang pedet lepas sapih (4 - 8 bulan), kandang sapi dara (8 bulan - 1,5 tahun) dan kandang sapi dewasa atau laktasi.

1. Kandang Pedet Masa Sapih (0 - 3 bulan)

Pedet diletakkan dalam box yang terbuat dari kayu dengan ukuran 85 cm, panjang 145 cm dan tinggi 180 cm. Satu box diisi satu pedet. Hal ini dilakukan agar tidak campur pedet yang lain, karena pedet sangat rentan terhadap penyakit.

2. Kandang lepas sapih (4 - 8 bulan)

Pedet lepas sapih di tempatkan pada kandang sistem berkelompok. Hal ini dimaksudkan agar pedet banyak bergerak sehingga tulang dan badannya kuat serta terjadi persaingan dalam mencari pakan.

3. Kandang Sapi Dara (8 bulan - 1,5 tahun)

Sapi dara di tempatkan dengan sistem koloni sehingga sapi bebas bergerak dan memudahkan deteksi birahi serta terjadi persaingan dalam memperoleh pakan.

4. Kandang Sapi Laktasi dan Masa Kering

Kandang sapi dewasa atau laktasi terbagi menjadi delapan blok, dengan ukuran panjang 43 m, lebar 10 m dan tinggi atap 5 m tiap blok. Bentuk kandang tiap blok adalah *tail to tail* atau ekor berhadapan dengan ekor. Lantai kandang terbuat dari plester semen dilapisi dengan karet dan memiliki tempat pembuangan kotoran yang sudah tertata baik, sedangkan tiang sebagai penyangga atap terbuat dari kayu. Tempat pakan dan minum dalam satu palung yang digunakan untuk sapi perah yang berhadapan dari dua blok.

E. Pemberian Pakan

Pakan pada sapi perah menjadi faktor utama yang dapat mempengaruhi produksi dan kualitas susu, serta bisa mempengaruhi kesehatan sapi, baik kesehatan tubuhnya maupun kesehatan reproduksinya. Pemberian pakan di peternakan ini dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore.

1. Pakan Pedet Masa Sapih (0-3 bulan)

Pedet yang baru lahir sampai satu minggu diberi kolostrum, setelah itu pedet diberi pakan pemula yaitu susu skim, premik, tepung kedelei kemudian dicampur dengan air. Untuk pagi 2 liter per ekor dan sore hari 1,5 liter per ekor. Selain itu juga diberi rumput gajah secukupnya untuk merangsang perkembangan rumen.

2. Pakan Pedet Lepas Sapih (4-8 bulan)

Pada masa ini pakan diberikan secara *adlibitum*. Pakan yang diberikan adalah konsentrat, rumput gajah, dan ampas tahu.

3. Pakan Sapi Dara

Pakan pada sapi dara sama dengan pakan pedet lepas sapih.

4. Pakan Sapi Laktasi dan Masa Kering

- Pagi hari 06.30-08.00 : Konsentrat + Ampas tahu + Tetes
08.00-08.30 : Rumput gajah
- Sore hari 13.00-14.00 : Konsentrat + Ampas tahu + Tetes
15.00-16.00 : Rumput gajah / Jerami

Pakan konsentrat dan ampas tahu diberikan sebelum pemerahan dan hijauan diberikan setelah pemerahan. Jumlah pakan konsentrat sebanyak 3 kg / ekor/ satu kali pemberian, rumput gajah 25-30 kg / ekor/ satu kali pemberian. Sebagai sumber protein ditambah ampas tahu 3 kg/ekor/satu kali pemberian. Kandungan protein yang dibutuhkan pada sapi laktasi adalah 16-17,5 %.

F. Pemerahan dan Penyetoran Susu

Pemerahan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi hari pada pukul 06.30 WIB dan sore hari pukul 14.00 WIB. Sebelum dilakukan pemerahan, kandang dan sapi dibersihkan terlebih dahulu. Ambing hanya dicuci dengan air bersih sebelum diperah. Pemerahan dilakukan cara manual yaitu dengan menggunakan tangan dan sebagai pelicin digunakan mentega. Setelah selesai pemerahan, ambing dicuci kembali dengan air bersih. Susu hasil pemerahan ditampung dalam *milk can* kemudian dimasukkan dalam *cooling unit*.

Penyetoran susu dilakukan dua kali sehari. Susu diambil oleh petugas dari Koperasi Pemasaran Usaha Bersama (KPUB) Kandangan Kediri.

G. Perbaikan Genetis

Perbaikan genetis merupakan salah satu usaha untuk mendapatkan bibit unggul. Dengan upaya perbaikan genetis ini jumlah dan mutu produksi susu akan dapat ditingkatkan. Untuk mendapatkan bibit unggul peternakan ini menggunakan beberapa cara, antara lain :

- Untuk perkawinan peternakan ini menggunakan inseminasi buatan, tetapi terkadang masih menggunakan kawin alam.
- Mendatangkan sapi dari luar secara bertahap untuk mengganti sapi yang produksinya jelek.
- Sapi yang produksinya baik dipertahankan sedangkan sapi yang tidak produktif dikeluarkan.

H. Kontrol Kesehatan

Kontrol kesehatan hewan dilakukan oleh pekerja kandang sendiri setiap hari, jika ada kasus yang tidak bisa ditangani maka peternak melaporkan ke dokter hewan atau petugas kesehatan di daerah sekitar.

I. Kejadian-kejadian penyakit yang ada

-Endometritis, mastitis, abses, anorexia.

2.3 Kegiatan di Lokasi Praktek Kerja Lapangan

- a. Kegiatan Terjadwal
- b. Kegiatan Tidak Terjadwal

A. Kegiatan Terjadwal

Tanggal 01 Mei - 17 Mei 2006

Kegiatan terjadwal atau kegiatan rutin yang dilaksanakan selama mengikuti Praktek Kerja Lapangan :

Pukul 05.30-08.30 dan : Membantu pemerahan serta membantu
13.30-16.00 memberikan pakan dan minum.

B. Kegiatan Tidak Terjadwal

Tabel 6. Kegiatan Tidak Terjadwal selama Praktek Kerja Lapangan.

TANGGAL	KEGIATAN
01 Mei 2006	Inseminasi Buatan
02 Mei 2006	Pemberian kunir sebagai perangsang nafsu makan
03 Mei 2006	Inseminasi Buatan
04 Mei 2006	Terapi <i>Endometritis</i>
05 Mei 2006	Membantu menolong <i>distokia</i>
06 Mei 2006	Pemberian kunir sebagai perangsang nafsu makan
07 Mei 2006	Terapi <i>Endometritis</i>
10 Mei 2006	Inseminasi Buatan
11 Mei 2006	Terapi <i>Anorexia</i>
12 Mei 2006	Terapi Trauma <i>Post Partus</i>
14 Mei 2006	Terapi <i>Mastitis</i>
15 Mei 2006	Inseminasi Buatan
16 Mei 2006	Inseminasi Buatan
17 Mei 2006	Diskusi dengan bapak H. Moch. Hasyim selaku pimpinan Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi

Tabel 7. Data Penurunan Produksi Susu pada Sapi Penderita *Endometritis* dengan Nomor Telinga 3008.

TANGGAL	Produksi Susu /Hari/Liter	KETERANGAN
07 April 2006	8	10 April terapi ulang <i>Endometritis</i>
08 April 2006	7	
09 April 2006	5	
10 April 2006	3	
11 April 2006	2,5	
12 April 2006	3	
13 April 2006	3	
14 April 2006	4	
15 April 2006	3	
16 April 2006	4	

Tabel 8. Data Penurunan Produksi Susu pada Sapi Penderita *Endometritis* dengan Nomor Telinga 3012

TANGGAL	Produksi Susu /Hari/Liter	KETERANGAN
12 April 2006	6	16 April Terapi Suportif: - Antibiotik 10 cc - Vitamin B1 15 cc
13 April 2006	5	
14 April 2006	5	
15 April 2006	4	
16 April 2006	3	
17 April 2006	3	
18 April 2006	2,5	
19 April 2006	3	
20 April 2006	2,5	
21 April 2006	3	

BAB III

PEMBAHASAN

Sebagian besar patologi alat reproduksi yang menyebabkan kemajiran pada ternak baik yang ringan maupun berat dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti gangguan mekanik atau trauma, genetik dan infeksi oleh mikroorganisme atau gabungan dari sebab di atas. Kegagalan yang banyak ditemui umumnya sebagai akibat infeksi yang menyerang alat reproduksi terutama pada uterus, sedangkan uterus pada sapi betina memegang peranan penting. Diantara gangguan reproduksi yang perlu untuk segera ditangani adalah *endometritis*.

3.1 Pengertian *Endometritis*

Menurut Palguna (1992) *endometritis* adalah peradangan pada selaput lendir uterus, yang disebabkan oleh infeksi jasad renik yang masuk ke dalam uterus melalui serviks dan vagina yang ada kalanya kuman itu masuk sampai ke *endometrium* melalui jalan darah atau *hematogen*. Sedangkan menurut Kartini (1981) faktor *predisposisi* terjadinya peradangan pada uterus yang tidak bunting mempunyai resistensi yang tinggi. Peradangan uterus inilah dikenal sebagai *endometritis*. *Endometritis* adalah peradangan pada *endometrium* atau mukosa yang menutupi uterus. Peradangan ini dapat disebabkan oleh infeksi dari berbagai mikroorganisme atau karena peradangan sekunder. *Endometritis* merupakan penyebab kemajiran utama.

3.2 Penyebab *Endometritis*

Endometritis penyebabnya dapat bersifat infeksi oleh berbagai mikroorganisme dan dapat bersifat non infeksi yang disebabkan oleh berbagai faktor mekanis, fisis, kemis, dan genetis. Menurut Djojosedarmo dan Partodihardjo (1979), kejadian *endometritis* yang disebabkan oleh infeksi kuman-kuman yang masuk melalui serviks dan vagina adalah *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *E.coli* (berasal dari feses), mungkin pada waktu inseminasi buatan atau pertolongan distokia atau retensio sekundinarum yang kurang benar atau *legeartis*, *Trichomonas fetus* dan *Vibrio fetus* yang

berasal dari kawin alam atau kawin dengan pejantan yang menderita penyakit tersebut. Sedangkan *Brucella abortus* bang dan *Tuberculosi* (TBC) masuk kedalam uterus melalui jalan darah atau *hematogen*.

Penyebab *endometritis* yang bersifat non infeksi dapat terjadi karena kelanjutan dari kelahiran yang tidak normal, misalnya : *abortus*, *retensio sekundinarum*, *partus prematur*, *distokia*, kelahiran kembar, *pyometra* dan kelainan yang lainnya atau kelanjutan dari radang-radang pada serviks, vagina dan vulva (Toelihere, 1981). Hasil observasi lapangan Dowson (1970) yang dikutip Hungerford (1970) dan dikutip ulang oleh Erliati. RR (1980) menyatakan bahwa di New South Wales Australia kejadian *endometritis* sering terjadi beberapa minggu sesudah melahirkan.

Menurut Rendell (1986) yang dikutip oleh Partodihardjo (1992) menyatakan bahwa 90% induk sapi betina *pasca* melahirkan masih ditemukan mikroorganisme di dalam uterusnya dalam jangka waktu 1-10 hari. Jumlah mikroorganisme bertambah bila sanitasi kandang kurang baik. Sedangkan menurut Ott (1986) yang dikutip oleh Hardjopranjoto (1995) menyatakan bahwa bakteri masih dapat ditemukan pada 10 hari *pasca* melahirkan.

Berdasarkan pengamatan selama Praktek Kerja Lapangan di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi Pace, Nganjuk kasus *endometritis* kemungkinan disebabkan oleh mikroorganisme yang berasal dari kawin alam atau kawin dengan pejantan yang menderita suatu penyakit, perlukaan yang disebabkan oleh alat-alat yang digunakan untuk menolong kesulitan melahirkan, kelanjutan dari kelahiran yang tidak normal seperti *distokia*, *retensio sekundinarum*, *abortus*. Kasus *endometritis* di peternakan ini umumnya terjadi pada sapi betina *pasca* melahirkan.

3.3 Gejala *Endometritis*

Gejala *endometritis* mempunyai derajat yang bervariasi mulai dari yang berderajat ringan sampai berat. *Endometritis* yang berderajat ringan secara klinis sulit diketahui, dapat diketahui bila sapi dalam keadaan estrus dan lendir birahi yang keluar terlihat tidak transparan melainkan jonjot-jonjot putih, gambarannya seperti langit berawan (Partodihardjo, 1992).

Endometritis yang berderajat lebih berat biasanya menghasilkan sekresi yang mudah dilihat oleh mata, hingga gejala lebih jelas. Misalnya eksudat mukopurulen yang keluar dari vagina dapat dilihat pada ujung rambut vulva yang tertinggal. Rambut vulva yang dialiri oleh eksudat selalu menjadi kaku jika sudah mengering, tetapi bisa juga berasal dari serviks atau vagina. Menurut Partodihardjo (1992), pada umumnya serviks dan vagina turut serta dalam proses peradangan. Tetapi perlu diperhatikan tidak semua kotoran yang keluar dari vagina berasal dari uterus, bisa juga berasal dari serviks atau vagina itu sendiri. Gejala lain yang umum dan berdasarkan pengamatan di lapangan lesu, menahan rasa sakit, nafsu makan menurun, suhu tubuh sub normal atau di atas normal (40-41 °C), atoni rumen, produksi susu turun, diare, dehidrasi dan selalu merejan. Dengan palpasi rektal akan teraba serviks lebih besar dari normal dan apabila uterus ditekan akan keluar leleran mukopurulen (Cholik, 2003).

Menurut Hardjopranto (1995) berat tidaknya *endometritis* yang diderita tergantung pada keganasan bakteri yang ditulari, banyaknya bakteri dan ketahanan tubuh si penderita. Bakteri yang sering ditemukan dalam uterus yaitu *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *E.coli*, *P.aerogenosa*, dan *C.pyogenes* merupakan bakteri yang non spesifik. Kuman non spesifik secara normal tidak ada pada uterus yang oleh suatu keadaan kemudian berubah menjadi patogen.

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan gejala yang tampak di lapangan pada sapi perah penderita *endometritis* adalah keluar eksudat mukopurulen dari vagina yang berwarna putih kekuningan, nafsu makan turun, suhu di atas normal, ekor selalu diangkat dan merejan, produksi susu turun.

3.4 Cara Diagnosa *Endometritis*

Diagnosa *endometritis* pada umumnya disusun menurut hasil pemeriksaan secara rektal, *vaginal*, *anamnese* dan biopsi. Menurut *anamnese* biasanya sapi yang menderita *endometritis* telah beberapa kali kawin tetapi tidak berhasil bunting. Kalau sedang birahi terlihat lendir birahi yang tercampur jonjot putih atau kelabu, sering diikuti dengan perpanjangan siklus birahi (Toelihere, 1982).

Pemeriksaan per *vaginal* didapatkan adanya sedikit lendir dalam vagina. Sifat lendir dan volumenya tergantung kepada macam *endometritis* yang diderita oleh ternak tersebut. Jika bersifat mukopurulen maka tidak didapatkan lendir melainkan jonjot-jonjot putih kekuningan dalam vagina. Jika bersifat mukus maka lendir yang ditemukan bersifat kental berwarna kekuningan. Volume sekresi biasanya tidak banyak, hanya membasahi vagina dengan sedikit berlebihan, artinya jika vagina dikuakkan, lendir akan mengalir ke bawah menuju vulva.

Pemeriksaan per *vaginal* dengan menggunakan vaginoskop akan didapatkan beberapa kemungkinan. Misalnya vaginitis, servikitis dapat bersifat berat atau ringan. Lumen serviks biasanya terbuka dan berisi lendir atau nanah, tergantung dari sifat *endometritis* yang sedang dihadapi.

Pemeriksaan secara rektal umumnya didapatkan kedua uterus yang sedikit membesar dibandingkan dengan uterus yang tidak bunting. Seseekali didapatkan juga keadaan dimana hanya satu uterus saja yang membesar, hingga hampir keliru dengan yang bunting, bedanya disini tidak ada fluktuasi, serta dindingnya agak kaku.

Diagnosa yang sempurna ialah bila diadakan biopsi. Dengan biopsi, pewarnaan dan mikroskop akan didapatkan gambaran yang jelas dan pasti tentang *endometritis*, karena peradangan endometrium terlihat dengan jelas dibawah mikroskop.

Diagnosa *endometritis* pada sapi sewaktu hidup dapat diperkuat dengan pemeriksaan biopsi mukosa uterus secara *intrauterine* dengan cara cairan uterus yang berupa nanah, *serous* dan *fibrous* dibawa ke laboratorium

mikrobiologi untuk identifikasi jenis kuman (gram positif atau gram negatif) dan kemudian dilakukan terapi. Untuk keperluan ini telah diciptakan berbagai alat biopsi yang dapat dipergunakan untuk mengeluarkan sekerat kecil mukosa uterus untuk pemeriksaan secara histologik. Juga pemeriksaan flora kuman-kuman uterus dapat dilakukan dengan alat tersebut, karena alat biopsi memungkinkan memperoleh sedikit lendir uterus secara aseptik guna pemeriksaan bakteriologik (Ressang, 1984).

Endometritis sering tidak dapat didiagnosa melalui pemeriksaan vaginal. Pada kasus yang parah dapat terjadi pengeluaran eksudat yang mukopurulen dari uterus ke dalam vagina. Pada waktu birahi gumpalan nanah yang bercampur dengan lendir dapat menunjukkan *endometritis*. Kadang-kadang sumber gumpalan sulit ditentukan secara klinis apakah dari vagina, serviks atau uterus karena umumnya serviks dan vagina turut serta dalam proses peradangan. Kejadian *endometritis* sering ditandai adanya lendir birahi keruh seperti awan atau seperti susu (menggantikan lendir yang normal transparan) dan banyak mengandung leukosit (Erliati, 1980).

Diagnosa yang dilakukan oleh petugas kesehatan terhadap sapi penderita *endometritis* di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi adalah berdasarkan *anamnese* yaitu biasanya sapi penderita *endometritis* telah beberapa kali kawin tetapi tidak berhasil bunting, dilakukan pemeriksaan secara vaginal dan rektal serta pengamatan terhadap cairan eksudat mukopurulen yang keluar dari vagina.

3.5 Akibat Terjadinya *Endometritis*

3.5.1 Penurunan Kesuburan

Akibat dari *endometritis* adalah adanya penurunan kesuburan (*infertilitas*) pada penderita sampai pada kemajiran, sehingga mengganggu proses reproduksi. *Infertilitas* yang terjadi dapat berbentuk matinya embrio yang masih muda karena pengaruh mikroorganisme sendiri atau kegagalan implantasi karena terganggunya perlekatan embrio pada dinding uterus (Hardjopranjoto, 1995).

Pada umumnya sapi yang menderita *endometritis* terjadi *fertilitas*, kecuali jika *endometritis* itu menghasilkan sekresi nanah atau lendir lain yang volumenya banyak hingga menyebabkan perjalanan semen terganggu, tetapi konseptus yang terjadi sebagai hasil fertilisasi itu tidak dapat bertaut ataupun tumbuh pada dinding uterus karena temperatur di dalam uterus tidak serasi untuk kehidupan embrio (Partodiharjo, 1992).

Hal ini sesuai terhadap pengamatan di lapangan bahwa sapi penderita juga mengalami penurunan kesuburan (*Infertilitas*) yaitu sapi betina yang telah beberapa kali kawin tidak berhasil bunting dan sapi yang menderita kemajiran sebagai akibat dari *endometritis*.

3.5.2 Penurunan Produksi Susu

Salah satu akibat *endometritis* selain *infertilitas* adalah penurunan produksi susu. Karena sapi mengalami gejala seperti yang tersebut di atas dan diikuti nafsu makan menurun, hal ini menyebabkan terlambatnya pengeluaran produksi susu. Apabila *endometritis* tidak segera ditangani dan dilakukan pengobatan, maka produksi susu akan semakin menurun, sehingga secara ekonomis pendapatan suatu peternakan akan terhambat.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, sapi yang menderita *endometritis* telah menunjukkan penurunan produksi susu dengan persentase yang cukup besar.

3.5.3 Kematian Embrio Dini

Menurut Zemjanis (1980) yang dikutip oleh Hardjopranjoto (1995) menyatakan bahwa peradangan pada saluran pada alat kelamin khususnya endometrium menyebabkan kematian embrio dini. Karena embrio tidak dapat hidup pada lingkungan uterus yang menderita radang. Hasil penelitian Morison dan Ulevith (1978) yang dikutip oleh Toelihere (1982) menyatakan bahwa infeksi mikroorganisme dalam uterus dapat membunuh embrio karena racun

endogen yang dihasilkan mikroorganisme masuk ke dalam peredaran darah (*endotoksemia*), sedangkan penelitian Ayalon (1978) yang dikutip oleh Erliati (1980) menyatakan bahwa kandungan zat makanan dalam cairan uterus normal lebih tinggi bila dibandingkan dengan sapi yang menderita radang uterus.

3.6 Penanganan dan Pengobatan *Endometritis*

Penanganan kasus *endometritis* keberhasilannya tergantung pada derajat penyakitnya. *Endometritis* yang ringan biasanya akan sembuh dengan baik setelah diadakan pengobatan dengan obat yang tepat dan cepat. Sedangkan *endometritis* yang berderajat lebih berat kesembuhannya tergantung pada cepat tidaknya kasus ditangani (Hardjopranto, 1995).

Untuk pengobatan kasus *endometritis* dapat dilakukan dengan dua tahap. Adapun tahapannya sebagai berikut :

- **Tahap Pertama**

Irigasi dengan cairan antiseptik ringan seperti ; larutan *lugol*, *NaCl fisiologis*, *rivanol 0,5%* dan *povidone iodine 2%*. Irigasi diatas ditujukan untuk merangsang pengeluaran cairan atau eksudat mukopurulen dalam uterus. Biasanya cairan antiseptik sebanyak 20 ml yang dapat ditampung oleh uterus dan dapat diulang beberapa kali dengan interval dua atau tiga hari (Partodihardjo, 1982).

- **Tahap Kedua**

Pengobatan yang ditujukan untuk membunuh bakteri yang menginfeksi sehingga proses penyembuhan *endometritis* dapat dipercepat, umumnya digunakan preparat antibiotika seperti : *Penicillin*, *Streptomycin* dan *Kloramfenikol*. Antibiotik ini dapat diberikan sendiri-sendiri atau kombinasi beberapa antibiotika. Antibiotik yang sering digunakan pada kasus *endometritis* maupun *pyometra* adalah OTC (*Oksitetrasiklin*), *Procain Penicillin*, *Dehydrostreptomycin* dan *Procain Penicillin G*. Biasanya penggunaan antibiotika pada

kasus *endometritis* dikombinasikan dengan *anti fungi*, *anti shock*, *anti histamin* dan *anti hormonal*.

Menurut Hardjopranjoto (1995) pengobatan *endometritis* yang kronis telah dicoba banyak cara dan banyak obat namun hasilnya belum memuaskan. Hal ini disebabkan *endometritis* yang kronis mempunyai derajat yang bervariasi dari yang ringan sampai berat. Pengobatan dapat ditujukan kepada pemberian gertakan terhadap uterus, meningkatkan pemberian darah ke uterus, pengeluaran cairan dari uterus, sehingga dapat dilakukan penyemprotan ke dalam uterus dengan larutan aseptis seperti *kalium permanganat* yang ringan, larutan *yodium* ringan, *lugol*, *Nacl fisiologis*. Larutan tersebut diberikan dalam keadaan hangat.

Menurut Toelihere, (1981), pengobatan untuk merangsang *tonus* urat daging, suplai darah dan aliran mukus uterus dilakukan dengan berbagai cara. Penyuntikan preparat *estrogen* dengan dosis 20-30 mg atau 2-3 mg *estradiol* secara *intramuscular* dengan interval 7-10 hari akan menstimulir uterus ke arah penyembuhan.

Pengobatan yang dilakukan oleh petugas kesehatan di lapangan terhadap sapi penderita *endometritis* yaitu langsung diberi preparat antibiotika dan tidak dilakukan irigasi dengan antiseptik terlebih dahulu. Preparat antibiotik yang sering digunakan di peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi adalah preparat bolus dengan kandungan *sulfadiazin* dan *trimetropim* sebanyak 2 bolus ,serta diberikan *Sulfa* 20 ml secara *intrauterine*, tetapi terkadang pemberian preparat bolus tersebut dilarutkan ke dalam air sebanyak 250 ml terlebih dahulu baru diinjeksikan secara *intrauterine*.

3.7 Pencegahan *Endometritis*

Pencegahan terhadap *endometritis* harus ditujukan untuk mencegah terjadinya infeksi oleh mikroorganisme, khususnya pada waktu melahirkan atau pada waktu pemeriksaan vaginal. Harus dijaga terhadap kebersihan alat yang dipergunakan dalam pertolongan kelahiran. Kandang harus dijaga sanitasinya. Mengawinkan sapi betina hendaknya dilakukan sekurang-kurangnya 60 hari setelah melahirkan. pelaksanaan Inseminasi Buatan harus dilakukan dengan cara yang benar oleh inseminator yang terampil. Dalam menghadapi retensio sekundinarum segera diadakan pertolongan dengan teknik yang baik dan menyeluruh, jangan ada sisa sekundinae yang tertinggal (Hardjopranjoto, 1995).

Beberapa upaya pencegahan yang dilakukan di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi terhadap *endometritis* antara lain :

1. Menjaga sanitasi kandang, karena kandang dan lingkungan yang kotor merupakan tempat baik atau sebagai media pertumbuhan mikroorganisme yang dapat merugikan kesehatan ternak.
2. Penanganan dengan teknik yang baik terhadap induk yang akan melahirkan dan setelah melahirkan.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Hasil pengamatan di lapangan dan pembahasan mengenai kejadian *endometritis* pada sapi perah di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi Pace, Nganjuk, maka dapat diambil kesimpulan :

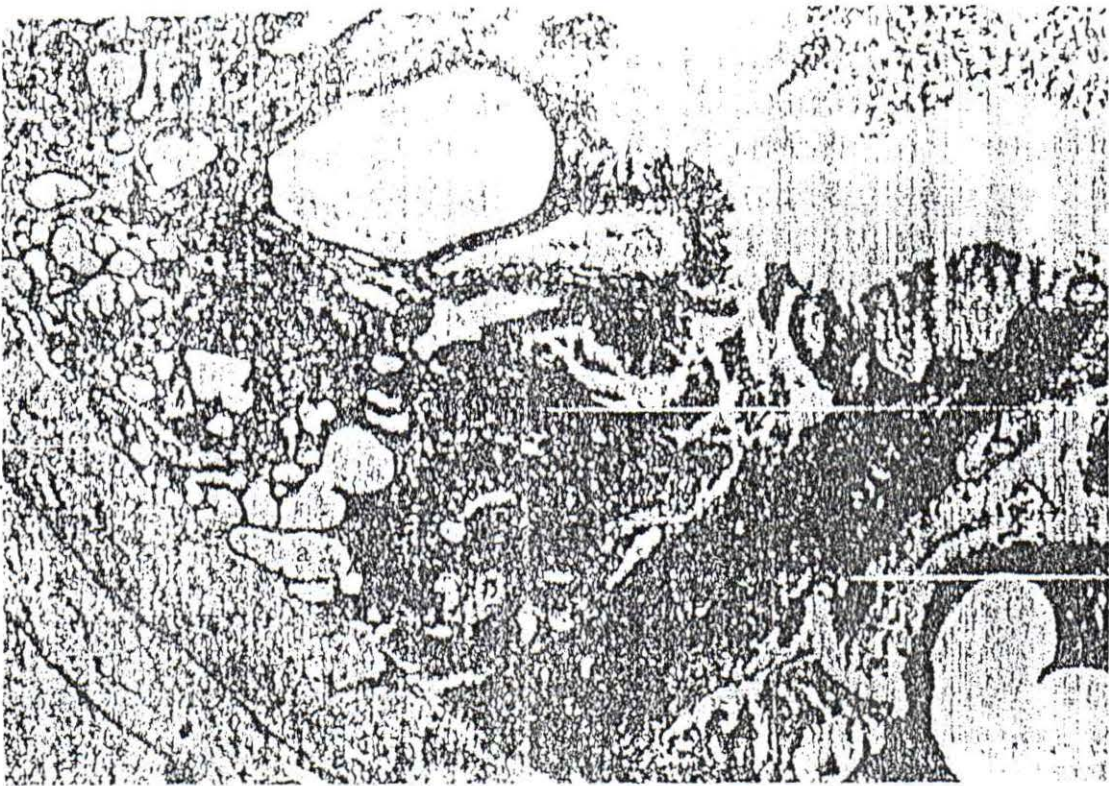
1. Faktor penyebab kasus *endometritis* di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi, Pace - Nganjuk disebabkan oleh kelanjutan dari kelahiran yang tidak normal, perlukaan uterus yang disebabkan oleh alat yang digunakan untuk menolong kesulitan melahirkan. Pada umumnya *endometritis* terjadi pada sapi betina pasca melahirkan.
2. Kasus *endometritis* pada sapi perah di Peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi, Pace - Nganjuk berpengaruh pada fertilitas dan produksi susu.
3. Penanganan dan pengobatan terhadap kasus *endometritis* yang dilakukan di peternakan ini adalah dengan pemberian langsung preparat antibiotika sebanyak 2 bolus dan Sulfa 20 ml secara *intrauterine* dan setelah itu terkadang diberi vitamin B komplek atau vitamin B1 sebanyak 10 ml secara intramuskular.

4.2 Saran

Berdasarkan pengalaman PKL, selama di peternakan PT. Tunas Jaya Raya Abadi, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut :

1. Untuk kontrol kesehatan ternak sebaiknya lebih ditingkatkan yaitu dengan segera melaporkan ke petugas kesehatan apabila ada kesehatan ternak yang terganggu.
2. Memperbaiki manajemen kandang terutama tempat pakan dan minum. Sebaiknya tempat tersebut disendirikan sehingga mempermudah untuk kontrol pakan tiap ekor.

3. Sapi yang produksi susunya tinggi dan rendah sebaiknya dipisahkan.
4. Sebaiknya lebih diperhatikan mengenai catatan (*recording*) pada tiap-tiap ternak karena hal ini sangat menunjang program tata laksana yang lebih baik.
5. Kesejahteraan pegawai ataupun anak kandang agar lebih diperhatikan.
6. Mencegah kawin alam karena dapat menularkan mikroorganisme melalui sapi pejantan yang mengawini sapi betina lain.



Gambar 7. Gambar mikroskopik dinding uterus yang menderita endometritis chronica cystica

Keterangan gambar :

- a. Perlapangan lumen -- lumen tubuli
- b. Erosi atau ulkus mukosa uterus (endometritis)

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1990. *Beternak Sapi Perah*. Cetakan ke-6. Kaninus. Yogyakarta
- Cholik, M.A. 2003. *Tanya Jawab Mengenai Endometritis*. Nganjuk.
- Djoyosudarmo dan Partodinarjo, S. 1979. *Ilmu Kandungan, Aspek Kelainan dan Penyakit*. Institut Pertanian Bogor.
- Erliaati, RR. 1980. *Infertilitas Pada Sapi Perah Sebagai Akibat Infeksi Pada Uterus*. Skripsi. IPB
- Hardjopranto, S. 1995. *Ilmu Kemajiran Pada Ternak*. Cetakan pertama Surabaya Airlangga University Press.
- Kartini, 1981. *Beberapa Aspek Patologi Organ Reproduksi Pada Sapi Betina*. Skripsi. IPB.
- Palguna, G. 1982. *Endometritis Pada Sapi yang disebabkan Streptococcus, Staphylococcus dan Escherchia coli*. Skripsi. IPB.
- Partodihardjo, S. 1992. *Ilmu Reproduksi Hewan*. Fakultas Kedokteran Hewan, jurusan Reproduksi. IPB.
- Ressang, AA. 1984. *Patologi Khusus Veteriner*. Penerbit Bali Catlle Disease investigation. Denpasar.
- Tolihere, MR. 1981. *Ilmu Kemajiran pada Ternak Sapi*. Institut Pertanian Bogor.
- Toelihere, MR. 1982. *Ilmu Reproduksi Ternak 3*. Institut Pertanian Bogor.