

TUGAS AKHIR

**KISTA FOLIKEL SEBAGAI SALAH SATU SEBAB
INFERTILITAS PADA SAPI PERAH DI KUD "HARUM"
SURABAYA**



Oleh:

NUR INDAH
SURABAYA – JAWA TIMUR

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

1999

KISTA FOLIKEL SEBAGAI SALAH SATU SEBAB INFERTILITAS PADA
SAPI PERAH DI KUD "HARUM" SURABAYA

Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan sebagai salah satu
syarat untuk memperoleh sebutan

AHLI MADYA

Pada

Program Studi Kesehatan Ternak Terpadu Diploma Tiga
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

NUR INDAH

NIM. 069610180-K

Mengetahui

Ketua Program Studi D-3
Kesehatan Ternak Terpadu

Menyetujui
Pembimbing,



Dr. Hario Puntodewo S, MAppSc, drh

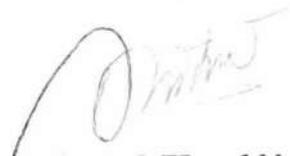


Drh. Soetji Prawesthirini, SU

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh sebutan AHLI MADYA

Menyetujui,

Panitia Penguji



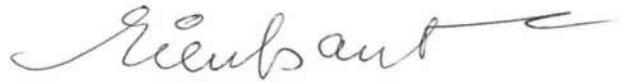
(Poedji Sianto, MKes, drh)

Ketua



(Suwarno, Msi, drh)

Sekretaris



(Drh. Soetji Prawesthirini, SU)

Anggota

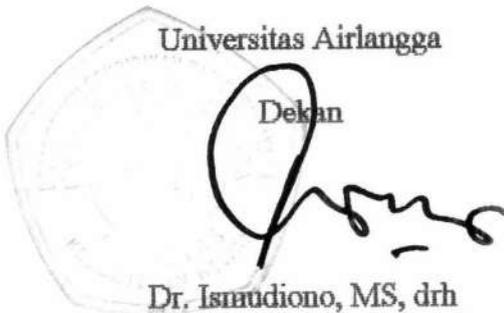
Surabaya,

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga



Dekan



Dr. Ismudiono, MS, drh

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Kondisi Umum.....	3
1.4 Perumusan Masalah.....	4
BAB II PELAKSANAAN	
2.1 Waktu dan Tempat.....	5
2.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan.....	5
BAB III PEMBAHASAN.....	15
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan.....	21
4.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	24

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan Alhamdulillah Robil Alamin, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan karuniaNya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ismudiono, MS, drh sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Dr. Hario Puntodewo S, MAppSc, drh sebagai Ketua Program Studi D-3 Kesehatan Ternak Terpadu, Poedji Srianto Mkes, drh Ketua Minat Studi Reproduksi Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Terpadu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Ibu Drh. Soetji Prawesthirini, SU, sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing penulis sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan, bapak Suwarno MSi, drh bapak Poedji Srianto, MKes, drh, Ibu Soetji Prawesthirini, SU, drh sebagai dosen penguji. Ir Sodiq selaku dosen pembimbing lapangan, keluarga Bapak H. Ahmad Mardjuki yang telah memberikan tempat kepada penulis selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.

Rasa terima kasih tak lupa penulis ucapkan kepada semua dosen-dosen yang telah mendidik penulis selama masa kuliah, ayah- ibu tercinta yang telah membiayai penulis serta teman teman yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini, juga semua pihak yang tak bisa penulis sebutkan, semoga Allah SWT membalas amal baik mereka semua.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih kurang dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kempurnaan dari Tugas Akhir ini.

Penulis

Surabaya, Agustus 1999

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Protein hewani merupakan zat makanan yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan manusia sehari-hari, baik berupa telur, ikan, susu dan daging. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya taraf hidup serta kesejahteraan masyarakat, tentunya kebutuhan akan protein hewani juga akan meningkat terutama susu. Dari tahun-ketahun permintaan akan susu terus bertambah. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai usaha khususnya pembinaan bidang peternakan.

Rendahnya angka konsepsi akibat adanya infertilitas akan menyebabkan jumlah ternak yang lahir tidak dapat mengimbangi jumlah ternak yang dipotong dan mati karena penyakit, serta tidak dapat mengimbangi jumlah permintaan susu sapi. Pemeliharaan ternak sapi yang mengalami infertilitas patut mendapatkan perhatian baik oleh peternak itu sendiri maupun oleh dokter hewan. Karena tidak saja akan terjadi penurunan kesuburan bahkan bisa terjadi sterilitas.

Salah satu faktor yang ikut berperan sebagai penyebab infertilitas dan dapat menghambat perkembangan biakan pada ternak sapi perah adalah adanya gangguan hormonal pada ternak tersebut. Infertilitas pada ternak yang disebabkan oleh gangguan hormonal pada ternak dapat berupa *hipofungsi ovarium*, *atrofi ovarium*, *kista ovarium* dan *corpus luteum persisten* sehingga menyebabkan siklus birahi tidak normal dan tingginya angka "service per conception" serta "calving interval" yang panjang.

Untuk membantu usaha pemerintah dalam mewujudkan peternakan yang sehat sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas peternakan di Indonesia maka mahasiswa Unair Fakultas Kedokteran Unair melaksanakan praktek kerja lapangan dan menerapkan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga yaitu pengabdian kepada masyarakat. Praktek Kerja Lapangan akan membuka wawasan mahasiswa terhadap masalah yang terjadi pada peternak, misalnya terjadinya kista folikel pada sapi perah yang menghambat produktifitas ternak.

1.2 Adapun tujuan diadakanya Praktek Kerja Lapangan ini adalah:

Mahasiswa dapat mengetahui langsung peternakan rakyat dan dapat menerapkan ilmu yang telah didapat dibangku kuliah, mahasiswa menjadi lebih kritis dengan permasalahan yang ada dilapangan, dan dapat terjadi interaksi tibal balik antara mahasiswa dan peternak dimana mahasiswa mendapatkan pengalaman dari peternak dan peternak mendapatkan informasi yang belum diketahui sebelumnya dari mahasiswa yang melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

Praktek Kerja Lapangan juga bertujuan menciptakan tenaga Ahli Madya peternakan yang terampil dan profesional untuk menghadapi era globalisasi, dan diharapkan mahasiswa mendapatkan pengalaman sebanyak-banyaknya sehingga tidak mendapatkan kesulitan jika terjun kemasyarakat kelak.

1.3. Kondisi Umum

1.3.1 Koperasi Unit Desa "Harum", Kecamatan Wonocolo

1.3.1.1 Sejarah singkat KUD "HARUM"

KUD "HARUM" didirikan pada tanggal 3 Maret 1981 dengan nomor 4835/BH/11/81, anggota awal 125 petenak dari seluruh Kotamadya Surabaya. Kemudian bergabung dengan Gabungan Koperasi Susu Indonesia dengan nomer 106/XIII/1981. Tujuan didirikannya KUD pada saat itu karena banyaknya susu dari peternak - peternak yang ada di Surabaya tidak dapat disalurkan kepada konsumen sebab konsumen lebih memilih membeli susu instan daripada membeli susu segar, maka susu segar dari peternak tersebut ditampung di KUD dan dari KUD langsung dikirim ke PT. NESTLE. Pada awal tahun 1998 saat terjadi krisis ekonomi di Indonesia banyak konsumen yang beralih ke susu segar, sebab susu instan sangat mahal harganya sehingga sulit terjangkau oleh konsumen, dari situlah peternak mulai menjual susu sapi segar langsung ke konsumen tanpa melalui KUD dan mengakibatkan semakin sedikit susu segar yang masuk ke KUD. Hal ini disebabkan tidak adanya peraturan yang mengikat para peternak agar menjual susu segarnya ke KUD. Saat ini anggota KUD hanya 40 peternak dan yang masih aktif untuk mengikuti kegiatan di KUD hanya 20 peternak dari seluruh Kotamadya Surabaya. Berikut ini susunan pengurus KUD HARUM :

Ketua : Bapak Haji M. Syukrim
Sekretaris : Bapak H. Sumaji
Bendahara : Bapak Haji Ahmad Mardjuki

1.3.1.2 Topogarafi Umum

Koperasi Unit Desa "HARUM" terletak di wilayah kecamatan Wonocolo Kotamadya Surabaya, tepatnya di jalan Wonocolo gang VI Surabaya, dengan kondisi lingkungannya padat penduduk, berbatasan dengan sebelah: utara jalan Margorejo, selatan dengan jalan Jemur Andayani, sebelah barat dengan jalan Ahmad Yani dan sebelah timur dengan jalan Kendangsari. Wilayah ini termasuk dataran rendah, dengan ketinggian rata-rata 4 meter dari permukaan air laut. Suhu udara berkisar antara 28 – 32 derajat celcius dengan kelembapan udara 50 – 97 %, dan curah hujan rata-rata 279 mm/th.

1.4 Perumusan Masalah

Setelah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan ini dijumpai beberapa permasalahan yang dihadapi peternak. Permasalahan reproduksi yang dihadapi oleh peternak mengenai adanya gangguan hormonal sehingga menimbulkan kista folikel pada sapi perah jenis Frisein Holstein dan dapat menimbulkan kerugian ekonomi pada peternak. Apakah yang menyebabkan timbulnya kista folikel sehingga sapi perah menjadi infertil dan akhirnya dapat menjadi steril.

BAB II

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

2.1 Lokasi dan waktu pelaksanaan

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan dilaksanakan di KUD HARUM jalan Wonocolo gang VI Surabaya, dimulai pada tanggal 19 – 24 April 1999, dan ditempatkan di peternakan sapi perah milik Bapak H. Ahmad Mardjuki, sekaligus merupakan tempat KUD HARUM.

2.2 Kegiatan

2.2.1 Sejarah peternakan milik Bapak Haji Ahmad Mardjuki.

Pada mulanya Bapak H. Mardjuki hanya mempunyai lima ekor sapi potong, kemudian dijual tiga ekor sapi dengan hasil yang cukup lumayan. Hasil penjualan tersebut dibelikan sapi perah dari Grati untuk di rawat dan hasil susunya untuk dikonsumsi sendiri (daftar produksi susu terlampir). Prospek sapi perah yang cukup bagus, maka sedikit demi sedikit Bapak Mardjuki menambah jumlah sapi dan sampai sekarang jumlah sapi yang dimilikinya 59 ekor dan produksi susu yang dihasilkan langsung dipasarkan kepada masyarakat sekitar, kadang-kadang sampai kewalahan untuk memenuhi kebutuhan para konsumen

2.2.2 Populasi dan Identifikasi Ternak

Sapi – sapi yang ada di peternakan Bapak H. Ahmad Mardjuki adalah sapi jenis peranakan Frisein Holstein, jumlah sapi yang ada selama mengikuti Praktek Kerja Lapangan ada 59 ekor dengan rincian sebagai berikut:

29 ekor sapi laktasi, 12 ekor sapi dara, 11 ekor pedet dan dua ekor pejantan sebagai pemacek

2.2.3 Perkandangan

Kandang sapi perah milik Bapak H. Mardjuki terletak dibelakang rumah. Kandang yang digunakan ada tiga macam yaitu kandang sapi dewasa, kandang pedet dan kandang pedet lepas sapih. Kandang sapi perah dewasa berbentuk ganda dimana posisi sapi saling membelakangi (tail to tail). Kandang ini terbuat dari batu bata yang permanen, dengan ukuran panjang 15 meter, lebar tiga meter. Jarak antar tempat pakan 20 centi meter, satu tempat pakan digunakan untuk satu sapi, arah kandang menghadap ke utara – selatan hal ini bertujuan agar sinar matahari dapat langsung masuk kekandang sehingga kandang tidak menjadi lembab. Lantai kandang terbuat dari semen dengan permukaan yang agak kasar dan miring dua derajat kearah selokan yang ada tepat dibelakang sapi, sehingga air dan kotoran dapat dengan mudah dibuang keselokan, lebar selokan 30 centi meter dengan kedalaman 10 centimeter. Atap kandang terbuat dari genting, sebagai penyangga dari bangunan tersebut adalah beton, atap kandang juga ada yang terbuat dari asbes.

Kandang pedet lepas sapih terletak jauh dibelakang tepatnya disebelah barat. Kandang ini mempunyai ukuran panjang lima meter dan lebar tiga meter, tempat

pakan ukurannya yaitu panjang satu meter dan lebar 40 centi meter, atapnya juga dari genting.

Kandang pedet terletak disebelah timur, kandang ini berukuran panjang lima meter dan lebar tiga meter, atap dari genting sedangkan lantai kandang berupa tanah pasir. Kandang pedet ini tidak ada selokannya, sehingga jika pedet membuang kotorannya juga diatas tanah tersebut dan untuk membersihkannya cukup disekop.

Pembersihan kandang dewasa dilakukan empat kali sehari yaitu sebelum dan sesudah pemerah pada pagi hari serta sebelum dan sesudah pemerah pada sore hari. Kegiatan ini meliputi pembuangan kotoran sapi dan sisa rumput.

2.2.4 Pakan dan Minum

Pakan yang diberikan pada sapi perah terdiri dari dua macam yaitu pakan hijauan dan konsentrat. Pakan hijauan berupa rumput lapangan diberikan satu kali sehari yaitu pada sore hari setelah pemerahan (pukul 17.00). Hijauan diberikan sebanyak 10 Kilogram per ekor per hari, sedangkan untuk konsentrat diberikan dua kali sehari yaitu pada pagi hari setelah pemerahan (pukul 05.00) dan siang hari (pukul 12.30) sebelum pemerahan. Pakan yang diberikan dibedakan antara induk yang sedang laktasi dengan induk kering kandang, juga antara pedet lepas sapih dan pedet yang masih menyusui. Induk yang sedang laktasi jumlah pakan konsentrat yang diberikan terdiri dari:

- Dedak padi : 3-3 Kg/ ekor / hari
- Ampas tahu : 20 Kg/ ekor / hari
- Tumpi : 1 Kg/ ekor / hari

Bahan pakan diatas dicampur menjadi satu dengan air, pemberian air sebanyak 3 ember/ekor / hari. Untuk induk yang kering hanya dikurangi ampas tahunya menjadi 15 Kg / ekor /hari. Pedet yang lepas sapih pakannya berupa dedak padi 0,5 Kg, tumpi 0,3 Kg dan ampas tahu 6 Kg, bahan diatas dicampur dengan susu yang telah dicampur dengan air. Untuk pedet hanya minum susu sebanyak 6 liter perekor.

Kebutuhan air minum pada sapi perah:

Sapi dara	: 45 lt /ekor/hari
Sapi laktasi	: 80 lt/ekor/hari
Sapi kering	: 45 lt/ekor/hari
Sapi jantan	: 45 lt/ekor/hari

2.2.5 Pemerahan

Pemerahan dilakukan rutin pada pagi hari (pukul 03.00) dan siang hari (pukul 13.00), pemerahan dilakukan dengan tangan dan harus dilakukan dengan halus, cepat dan tuntas. Persiapan yang dilakukan sebelum kegiatan pemerahan adalah suasana kandang harus tenang hal ini dilakukan untuk menghindari stres pada ternak, karena jika ternak stres susu yang akan dikeluarkan juga akan sedikit. Kandang, ternak dan petugas pemerah dalam keadaan bersih sebab jika ketiga unsur diatas kotor maka akan berpengaruh pada susu yang telah diperah.

Setelah semua persiapan dilakukan, pemerahan dapat dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

- Ambing dicuci bersih dan dipijat-pijat
- Keempat puting diolesi minyak kelapa agar menjadi licin dan memudahkan pemerahan.
- Periksa pancaran susu pertama, apakah ada gumpalan atau warna susu berubah.
- Pemerahan dilakukan dengan cepat dan tuntas. Cara pemerahan yang benar sangat penting untuk menghindari kerusakan puting. Kecepatan pemerahan sangat berpengaruh pada produksi kelenjar susu. Pemerahan yang baik adalah dengan menggunakan semua jari, jari telunjuk dan ibu jari meremas bagian atas puting, sedang ketiga jari yang lain memeras. Cara ini tidak akan merusak puting dibandingkan yang menggunakan dua jari (diplirit). Pemerahan yang cepat dan tuntas sangat berguna untuk memerag semua susu di dalam ambing dengan kandungan lemak yang tinggi (CCD-GKSI,1994)
- Selesai pemerahan ambing kembali dicuci bersih, agar puting tidak terkontaminasi dengan bakteri maka puting tersebut diberi larutan biocid untuk mencegah kuman masuk dalam puting.

Susu hasil pemerahan disaring dan ditampung dalam milk can, setelah itu dimasukkan dalam kantong – kantong plastik untuk dipasarkan ke konsumen, atau diambil oleh loper susu. Susu yang dihasilkan rata – rata 250 liter perhari dari 29 ekor induk laktasi. Berat jenis susu pada pagi hari 1,022 – 1,023 sedangkan pada sore hari 1,025 – 1,026.

2.2.6 Kontrol Kesehatan

Untuk mendapatkan produksi susu yang baik, perawatan kesehatan merupakan upaya awal agar ternak terhindar dari penyakit. Perawatan ternak yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Memandikan sapi, dilakukan sekali dalam sehari yaitu pada pagi hari sebelum pemerahan. Hal ini dimaksudkan agar ternak terjaga kebersihannya dan tidak mudah terserang penyakit dan melancarkan peredaran darah.
- Pemberian vitamin B komplek, hal ini bertujuan untuk menjaga stamina ternak.
- Pemberian obat cacing setiap 6 bulan sekali, untuk menghindari agar ternak tidak cacangan.

Selama mengikuti kegiatan Praktek Kerja Lapangan di temukan beberapa kasus, yaitu:

A. Mastitis (radang ambing).

Dalam keadaan normal, susu dalam ambing adalah steril dan tidak mengandung kuman. Kuman masuk kedalam puting melalui saluran puting. Biasanya saluran puting ini dalam keadaan tertutup rapat, tetapi jika puting terluka atau saluran puting terluka (setelah selesai pemerahan), kuman akan masuk dan menyebabkan radang ambing (mastitis). Sebab- sebab yang dapat menyebabkan radang ambing (mastitis) adalah pemerahan yang tidak tuntas artinya pemerahan tidak dilakukan sampai habis sehingga masih ada susu dalam ambing, kebersihan ambing yang tidak terjaga, berganti – ganti tangan pemerah, kebersihan pemerah tidak terawat dan ambing yang terlalu besar sehingga jika sapi berbaring akan

tertindih olehnya. Mastitis dapat dibedakan menjadi dua yaitu: mastitis klinis dan mastitis sub-klinis.

Tanda- tanda mastitis klinis sangat jelas yaitu ambing membengkak, susu encer, ada gumpalan, sapi tidak mau makan dan tidak sehat. Tanda mastitis sub-klinis tidak jelas, tetapi dapat merusak ambing dan menurunkan produksi susu. Golongan mastitis ini dapat diperiksa dengan kertas indikator, jika kertas indikator berwarna kuning berubah menjadi kehijauan maka mastitis sub-klinis positif.

B. Defisiensi mineral

Sapi perah perlu sekali mendapatkan unsur Calcium dan Phosfor dalam jumlah yang cukup. Kekurangan unsur tersebut dapat menyebabkan penyakit "Milk Fever (demam tiga hari atau sapi ambruk)". Penyakit ini dapat terjadi pada dua hari sebelum sapi melahirkan sampai beberapa minggu sesudah sapi melahirkan, tetapi biasanya terjadi dalam waktu 48 jam setelah beranak sebagai akibat rendahnya kadar Calcium dalam darah. Tanda-tanda penyakit ini adalah kepala menengok kesamping sehingga leher seperti membentuk huruf "S", kelemahan otot dan jalannya terhuyung-huyung, kesadaran berkurang dan jika tidak segera diobati akan koma atau pingsan dan akhirnya mati. Untuk pencegahan, pada pakan konsentrat (comboran) diberikan garam atau mineral yang dibeli dari toko.

C. Hipokalsemia

Hipokalsemia merupakan suatu gejala kekurangan mineral dalam darah. Gejala yang tampak adalah penurunan nafsu makan, sapi tampak lesu, dan sapi sering berbaring di lantai. Penanganan yang dilakukan adalah dengan memberikan tambahan mineral pada pakannya.

D. Luka Gores

Luka gores pada kaki depan atau belakang sering terjadi pada sapi perah yang selalu di kandangkan, penyebabnya adalah sapi yang berbaring di lantai yang kasar dan kotor. Penanganan yaitu dengan cara membersihkan luka dengan air hangat kemudian diberi obat tradisional yaitu campuran antara minyak kelapa, garam dan asem. Campuran tersebut dioleskan pada luka.

2.2.7 Kegiatan Terjadwal

Kegiatan terjadwal adalah kegiatan rutin yang biasa dilakukan sehari – hari.

Kegiatan ini dilakukan para mahasiswa bersama pemilik usaha peternakan sapi perah, Kegiatan tersebut meliputi:

Kegiatan siang hari

1. Pukul 11.15 – 13.30 membersihkan kandang
memberikan pakan konsentrat (comboran)
pemerahan
kontrol kesehatan dan pengamatan birahi
2. Pukul 16.30 – 17.00 membersihkan kandang
memberikan pakan hijauan
kontrol kesehatan dan pengamatan birahi

2.2.8 Kegiatan Tidak Terjadwal.

Kegiatan tidak terjadwal merupakan kegiatan kegiatan yang dilakukan diluar kegiatan yang terjadwal. Selama mengikuti kegiatan Praktek Kerja Lapangan kegiatan tidak terjadwal yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan uji alkohol dan berat jenis.

Susu yang dipasarkan ke konsumen harus baik dan tidak rusak, untuk mengetahui apakah susu tersebut tidak rusak adalah dengan uji alkohol, bila diuji dengan alkohol susu tersebut pecah hendaknya jangan dijual ke konsumen. Uji berat jenis dilakukan dengan menggunakan alat Laktodesimeter, berat jenis susu sapi pada pagi hari 1,022-1,023 dan berat jenis susu pada sore hari 1,025-1,026.

2. Pengobatan pada sapi yang terkena mastitis dengan obat tradisional yaitu garam, asem dan minyak goreng, kemudian dioleskan pada puting yang terkena mastitis sambil dipijat atau bisa juga diberikan remason pada puting yang sakit tersebut selama 3 hari berturut- turut selain itu juga diberi suntikan Penicilin.

3. Pencegahan cacangan pada sapi dengan memberikan buah pace yang dicampur dalam comboran atau langsung diberikan pada sapi.

4. Melakukan perkawinan alam pada sapi yang birahi dengan pejantan pemacek. Saat melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapangan ditemui sapi yang sedang birahi. Tanda-tanda sapi yang sedang birahi adalah: keluarnya lendir yang jernih yang dapat direntangkan seperti tali jernih yang tipis. Vulva sedikit bengkak dan selaput lendirnya kemerahan, nafsu makan menurun, produksi susu berkurang karena tidak terjadinya milk let down. Sapi menjadi gelisah dan

sering menguak (gambar sapi sedang birahi terlampir). Dipeternakan Bapak Haji Ahmad Mardjuki selalu menggunakan pejantan pemacek jika mengawinkan sapi yang birahi, hal ini disebabkan karena pejantan yang dimiliki yang dimiliki oleh Bapak H. Ahmad Mardjuki cukup baik (gambar sapi sedang melakukan perkawinan secara alam terlampir). Syarat untuk menjadi pejantan pemacek adalah: tidak terlalu gemuk/besar, tidak terkena penyakit kelamin menular, dan cukup umur.

BAB III

PEMBAHASAN

Reproduksi adalah suatu keistimewaan fungsi tubuh yang secara fisiologis tidak vital tetapi sangat penting bagi kelanjutan keturunan suatu jenis makhluk hidup. Menurut Hardjopranjoto (1995) reproduksi adalah suatu proses perkembangan ternak yang diawali dengan bergabungnya sel telur dengan sel mani sehingga terbentuk zigot, embrio dan fetus yang diakhiri dengan kelahiran.

Pada umumnya reproduksi baru dapat berlangsung sesudah hewan mencapai masa pubertas dan diatur oleh kelenjar – kelenjar endokrin dan hormon – hormon yang dihasilkannya. Ada empat kelenjar endokrin dalam tubuh yang menghasilkan hormon reproduksi yaitu *kelenjar hipofisa* yang masing-masing bagian anterior menghasilkan tiga macam hormon yaitu *Folikel Stimulating Hormon, Lutenizing Hormon, Prolaktin* dan bagian posterior menghasilkan dua macam hormon yaitu *Oksitoksin* dan *Vasopressin*. Yang kedua adalah kelenjar ovarium yang menghasilkan tiga hormon yaitu *Estrogen, Progesteron, Rrelaksin*. *Endometrium* dan *uterus* menghasilkan *Prostaglandin F2 α* dan testis pada hewan jantan menghasilkan hormon *Testosteron*. Pengontrolan hormonal terhadap reproduksi merupakan sistem pengawasan dan pengaturan yang kompleks dan sangat berimbang. Berbagai hormon saling merangsang atau menghambat sehingga mencapai suatu keselarasan fungsi dan pengaruh terhadap organ – organ reproduksi. Hormon- hormon reproduksi memegang peranan penting pada inisiasi dan regulasi siklus birahi, ovulasi, fertilisasi, mempersiapkan uterus untuk menerima ovum yang

telah dibuahi, melindungi dan mempertahankan kebuntingan, tanda-tanda kelahiran, perkembangan kelenjar susu dan laktasi (Ismudiono,1996). Beberapa hormon yang dianggap memegang peranan sangat penting dan sering menimbulkan terjadinya gangguan reproduksi pada ternak adalah hormon yang dihasilkan oleh kelenjar *hipofisa anterior* (*Follicle Stimulating Hormon, Lutenizing Hormon, Prolaktin*). *Folikel Stimulating Hormon* juga disebut *follicotropin, Folikel Stimulating Hormon* pada hewan betina berfungsi untuk merangsang pertumbuhan dan pematangan folikel de Graaf pada ovarium. FSH bukan penyebab terjadinya sekresi estrogen dari ovarium sendiri tetapi adanya LH yang merangsang produksi estrogen dari ovarium, sehingga menyebabkan pecahnya dinding folikel dan terjadi ovulasi. Kejadian ini merupakan indikasi bahwa LH merupakan substansi luteotropik yang utama pada ternak.

Pelepasan LH dari kelenjar hipofisa ditimbulkan oleh mekanisme neuro hormonal. Hipotalamus akan mensekresikan faktor pelepasan *Luteinizing Hormon Releasing Hormon (LH-RH)* menyebabkan pelepasan LH dan ovulasi (Hardjopranjoto, 1995). LH merangsang sel – sel granulosa dan sel – sel theca pada folikel yang masak untuk memproduksi estrogen, selanjutnya kadar estrogen yang meninggi ini produksi LH menjadi semakin tinggi dan ketinggian kadar LH ini menyebabkan terjadinya ovulasi.

Bersama – sama dengan *Luteotropik Hormon* merangsang sel – sel theca yang terdapat dalam kawah bekas folikel yang pecah untuk membentuk *Korpus Luteum*, dan pembentukan *Progesteron* oleh sel – sel *korpus Luteum* (Partodihardjo, 1992)

Kekurangan *LH* dapat menyebabkan kista folikel. Kista folikel adalah sekelompok folikel dipermukaan ovarium yang tidak tumbuh mencapai dewasa dan membentuk kista. Mekanisme sebenarnya pembentukan kista folikel tidak diketahui secara pasti, teori yang masuk akal dalam menerangkan kista ini adalah kurangnya sekresi *Luteinizing Hormon* dari hipofisa anterior pada saat menjelang ovulasi. Pada umumnya gangguan keseimbangan hormonal yang menyebabkan menurunnya kesuburan ternak dapat diperbesar oleh banyak faktor. Pada sapi perah misalnya, faktor – faktor seperti proses seleksi yang terlalu jauh, produksi susu yang tinggi, adanya stres yang berat, kurang pakan atau kelebihan pakan dan faktor genetik (Foley, 1973; Toelihere 1981). Faktor yang menyebabkan gangguan pelepasan *LH* antara lain:

1. Pemberian hormon estrogen yang terlalu tinggi.

Pemberian dosis tinggi hormon estrogen secara intra muskuler, misalnya dengan pemberian 40 miligram Stilbestrol dapat menyebabkan perkembangan dari kista folikel pada induk sapi yang sebelumnya mempunyai siklus birahi normal. Demikian juga pemberian estrogen dosis rendah tetapi diberikan berulang – ulang dapat juga mengakibatkan kista folikel.

2. Umur.

Kista folikel dapat dijumpai pada sapi, khususnya sapi perah dari semua umur, tetapi yang terbanyak adalah pada umur 4 – 6 tahun.

3. Produksi susu yang tinggi.

Produksi susu yang tinggi ternyata mempunyai peranan pada perkembangan kista folikel pada sapi perah.

4. Pakan.

Diduga induk sapi perah yang memperoleh ransum dengan kandungan protein tinggi, mendorong terjadinya produksi susu tinggi disertai perkembangan kista folikel.

5. Musim.

Dihubungkan dengan musim, kista folikel ternyata sebagian besar kasusnya terjadi pada musim dingin di negara yang mempunyai empat musim, khususnya pada bulan Desember, Januari, dan Februari.

6. Stres.

Stres yang terjadi menjelang dan sesudah partus seperti trauma karena adanya retensio sekundinarum, atau hipokalsemia dapat diikuti oleh timbulnya kista folikel pada induk tersebut.

7. Genetik.

Induk sapi yang menderita kista folikel, dapat bunting dan beranak, cenderung untuk muncul lagi kasus kista folikel pada siklus birahi berikutnya. Demikian juga

pejantan yang mempunyai gen pembawa sifat kista ini, akan muncul kista folikel pada anak betina turunannya.

Kejadian kista folikel lebih banyak terjadi pada sapi perah dari pada ternak lain. Dalam perabaan explorasi rektal kista folikel terasa sebagai benjolan yang bulat dipemukaan ovarium, permukaan kista halus dan lunak karena berisi cairan berjumlah satu atau lebih dan terdapat pada salah satu ovarium atau pada kedua ovarium (Hardjopranjoto, 1995)

Pada sapi dengan degenerasi kista folikel kronis mempunyai lesi disejumlah organ ekstra ovari, termasuk uterus, servik, vulva, dan tuba uterin. Mukosa uteri menjadi tebal dan bengkak. Vulva menjadi bengkak bila kista sedang menghasilkan estrogen dan klitoris menjadi membesar (Entee, 1990)

Gejala yang nampak pada sapi penderita kista folikel adalah *nimfomani* atau *anestrus*. Nimfomani adalah suatu keadaan hewan betina yang menunjukkan gejala birahi terus – menerus melebihi satu siklus birahi. Pada sapi perah yang menunjukkan gejala nimfomania, endometrium menjadi hiperplastik dengan pelebaran kelenjar endometrium dengan kista folikel persisten. Kista ini jumlahnya sangat banyak dan tersebar merata diseluruh endometrium, dan ukurannya bervariasi dari diameter 1 mm – 10 mm. Tiap folikel pada kista folikel mampu menghasilkan estrogen, walaupun dalam kadar yang rendah, oleh sebab itu sapi – sapi perah tersebut akan menunjukkan gejala birahi terus menerus.

Anestrus adalah keadaan dimana hewan betina tidak menunjukkan gejala birahi pada satu atau beberapa siklus birahi. Sapi perah yang menunjukkan gejala anestrus disebabkan folikel yang sedikit jumlahnya sehingga estrogen yang dihasilkan tidak

pernah mencapai nilai ambang untuk menimbulkan gejala birahi (Hardjopranjoto, 1995)

Kista folikel pada sapi dapat diobati dengan memberikan preparat hormonal, misalnya dengan pemberian hormon LH- RH dengan dosis 100 Ug, pada kasus ini LH - RH dapat meninduksi pelepasan LH yang dapat menyebabkan terjadinya luteinisasi atau pecahnya folikel sistik. Pada sapi yang dilakukan pengobatan ini akan tampak gejala birahi 19 - 20 hari kemudian (Hunter, 1985). Dapat juga diberikan hormon Gonadotropin Releasing Hormon (GnRH) yang diberikan secara intra muskuler dengan dosis 50 , 100 atau 250 gram. GnRH yang dilepas dalam sistem porta dalam tangkai hipofisa akan merangsang produksi dan pelepasan FSH yang disusul oleh produksi LH oleh Hipofisa Anterior. FSH merangsang folikel tertier pada ovarium untuk tumbuh menjadi Folikel de Graaf yang menghasilkan estrogen. Semakin besar dimensi Folikel de Graaf semakin tinggilah produksi estrogen. Estrogen ini menyebabkan terjadinya pertambahan vaskularisasi alat kelamin dan kehendak untuk mengadakan kopulasi dengan pejantan (Partodihardjo, 1987). Dalam beberapa kasus kista folikel diperlukan pengobatan ulang, oleh sebab itu perlu diwaspadai kemungkinan munculnya kista baru setelah pengobatan.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan penulis dapat menyimpulkan jika dalam suatu peternakan terdapat gangguan reproduksi yang disebabkan oleh gangguan hormonal misalnya adanya kista folikel maka hendaknya segera diatasi atau diobati, jika tidak segera diberi penanganan maka akan menurunkan produktifitas ternak khususnya pada sapi perah akan menurunkan produksi susu dan dapat terjadi infertilitas, sehingga peternak dapat dirugikan. Kerugian ekonomi yang diderita oleh peternak adalah berkurangnya pedet yang lahir dalam satu tahun sehingga jumlah pedet yang dihasilkan dalam satu kawasan peternakan menjadi lebih sedikit, produksi susu menurun atau tidak keluar sama sekali dan biaya pemeliharaan khususnya dalam bentuk pemberian pakan tanpa adanya imbalan berupa susu serta biaya perawatan, pengobatan, tenaga kerja yang cukup besar.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kista folikel adalah pemberian hormon estrogen yang terlalu tinggi, dapat juga disebabkan faktor umur, produksi susu yang tinggi, pakan, musim, stres dan genetik.

4.2 Saran

Penulis menyarankan kepada peternak agar selalu memperhatikan kondisi ternaknya, dan pengamatan birahi hendaknya selalu dilakukan, sehingga peternak dapat mengetahui saat birahi dan dapat mengkawinkan sapi pada saat yang tepat. Peternak juga diharapkan untuk memperhatikan pakan pada ternaknya, sehingga ternak tidak akan kekurangan atau bahkan kelebihan zat-zat yang dibutuhkan, jika ada ternak yang terkena gangguan hormonal sebaiknya dilakukan pengobatan sedini mungkin agar peternak tidak dirugikan.

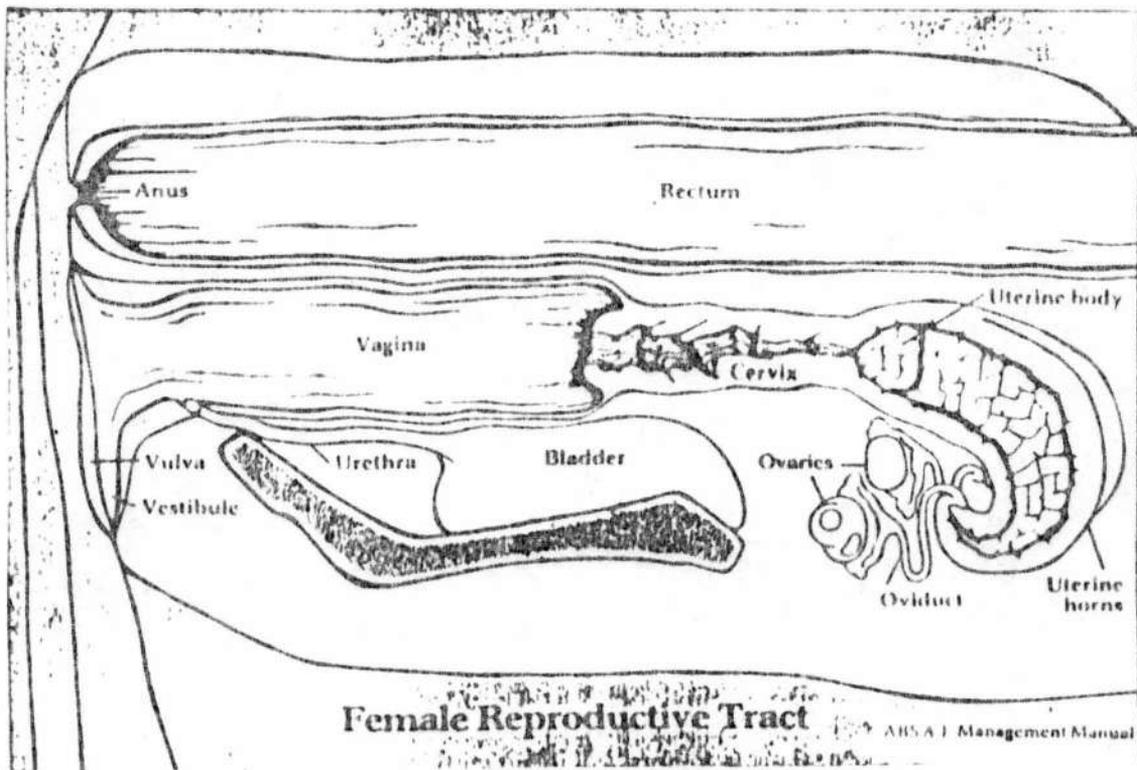
DAFTAR PUSTAKA

- Entee, KM. 1990. Reproductive Pathologi Of Domestic Mammal
- Franson. 1985. Anatomi dan Fisiologi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Penerbit Gajah Mada Univercity Press
- Hardjopranjoto, S. 1995. Ilmu Kemajiran Pada Ternak. Penerbit Airlangga University Press.
- Hunter, RHF. 1985. Fisiologi dan Tekhnik Reproduksi Hewan Betina Domestik. Penerbit ITB Bandung, Universitas Udayana.
- Ismudiono. 1996. Fisiologi dan Reproduksi Pada Ternak. Laboratorium Fisiologi dan Reproduksi Universitas Airlangga.
- Ninik Djajati. 1991. Respon Birahi dan Ovulasi Setelah Penyuntikan GnRH pada Sapi Penderita Hipofungsi Ovarium.
- Partodihardjo. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Penerbit Mutiara Sumber Widya.
- Ressang, AA. 1984. Pathologi Khusus Veteriner.
- Rismiati. 1993. Pengaruh Pola Penyuntikan GnRH Analog Terhadap Respon Birahi dan Ovulasi Pada Sapi Penderita Hipofungsi Ovarium.

Gambar 1. Tanda – tanda sapi yang sedang birahi



Gambar 2. Alat Kelamin Sapi Betina



Gambar 5. Sapi yang sedang melakukan perkawinan secara alam



Tabel Produksi Susu Pada Sore Hari

No Sapi	Kandang 1	Kandang 2	Kandang 3	Kandang 4
1	3 Lt	3 Lt	3 Lt	Pedet
2	4 Lt	2 Lt	2 Lt	4 Lt
3	4 Lt	2 Lt	2 LT	4 Lt
4	3 Lt	3,5 Lt	4 Lt	4 Lt
5	3,5 Lt	4 Lt	4 Lt	4 Lt
6	-	4,5 Lt	2,5 Lt	3 Lt
7	2,5 Lt	3 Lt	2,5 Lt	-
8	5,5 Lt	2,5 Lt	1,5 Lt	4,5 Lt