

**PENANGANAN TORSIO UTERI PADA SAPI PERAH (*Friesian Holstein*) BUNTING DI KECAMATAN NONGKOJAJAR
KABUPATEN PASURUAN**

TUGAS AKHIR

Disusun dan Diajukan Oleh

NUR FADHILLAH FITRANT
C024222012



**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



Optimized using
trial version
www.balesio.com

**PENANGANAN TORSIO UTERI PADA SAPI PERAH (*Friesian Holstein*) BUNTING DI KECAMATAN NONGKOJAJAR
KABUPATEN PASURUAN**

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Mencapai Gelar Dokter Hewan**

Disusun dan Diajukan oleh :

**Nur Fadhillah Fitriant
C024222012**



**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2024

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PENANGANAN TORSIO UTERI PADA SAPI PERAH (*Friesian Holstein*) BUNTING DI KECAMATAN NONGKOJAJAR
KABUPATEN PASURUAN**

Disusun dan Diajukan Oleh:

NUR FADHILLAH FITRANT

C024222012

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Pembimbing Utama

Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc

NIP. 19860720 201012 2 004

Ketua
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset, dan Inovasi Fakultas
Kedokteran Universitas Hasanuddin

Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc
NIP. 19860720 201012 2 004

Prof. dr. Agus Salim H. Putri, M.Clin. Med., PhD., Sp. GK (K)
NIP. 19700821 199003 1 001



PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Fadhillah Fitrant

NIM : C024222012

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

- a. Karya Tugas Akhir saya adalah asli.
- b. Apabila seluruhnya dari karya tulis ini, terutama dalam bab hasil dan pembahasan, tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakanseperlunya.

Makassar, 1 Juni 2024



Nur Fadhillah Fitrant



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas kasih dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan merampungkan penulisan tugas akhir ini dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar dokter hewan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dan dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengalami kesulitan, hambatan, dan rintangan akan tetapi berkat bimbingan dan pengarahan serta dorongan dari berbagai pihak maka tugas akhir ini dapat tersusun. Melalui kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua, saudara dan keluarga besar lainnya yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikannya.
2. Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc selaku Ketua Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan segala petunjuk, saran, bimbingan dan waktu yang diluangkan untuk penulis selama menyusun tugas akhir ini.
3. Seluruh pimpinan, dokter hewan, paramedik, pegawai dan staf Koperasi Peternakan Sapi Perah (KPSP) Setia Kawan Nongkojajar
4. Seluruh dosen Program Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin atas ilmu pengetahuan yang diberikan kepada Penulis selama menempuh Program Profesi Dokter Hewan (Koas).
5. Teman-teman seperjuangan Kelompok 3 dan PPDH Unhas Angkatan XII yang selalu mendukung
6. Teman-teman seangkatan yang selalu menemani penulis dalam suka dan duka selama koas.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di Program Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin. Saran dan kritik yang sifatnya konstruktif senantiasa

harapkan untuk menyempurnakan penulisan yang serupa di masa yang
ng.



Makassar, 1 Juni 2024

Nur Fadhillah Fitrant



Optimized using
trial version
www.balesio.com

ABSTRAK

Nur Fadhillah Fitrant. (C024222012). “Penanganan Torsio Uteri pada sapi perah (*Friesian Holstein*) bunting di Kec. Nongkojajar, Kab. Pasuruan.”
Dibimbing oleh **Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc**

Sapi perah merupakan sapi yang dikembangbiakkan secara khusus karena kemampuannya dalam menghasilkan susu dalam jumlah besar. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi sapi perah dalam memproduksi susu, salah satunya yaitu penyakit pada sistem reproduksi. Penyakit reproduksi yang umumnya terjadi pada sapi perah bunting yaitu distokia, distokia adalah ketidakmampuan seekor sapi mengeluarkan neonatus melalui saluran kelahiran karena adanya masalah pada uteri atau karena ada masalah pada fetus. Beberapa faktor yang memengaruhi di antaranya torsio uteri dimana adanya perputaran pada jalur kelahiran yang menyebabkan sulitnya fetus keluar dari saluran kelahiran. Penanganan yang dilakukan untuk mengeluarkan fetus, dimulai reposisi uteri hingga jalan kelahiran dapat teridentifikasi dan membantu mengeluarkan fetus menggunakan bantuan tali. Fetus yang dikeluarkan dalam keadaan mati, di duga karena waktu torsio uteri yang cukup lama hingga di tangani. Pengobatan yang dilakukan yaitu dengan pemberian injeksi *Dexapros*® sebanyak 10ml, *LA.Mox*® 20% sebanyak 20 ml, *Biopros TP.Injek*® sebanyak 15 ml, dan *Calsidex Plus*® sebanyak 20 ml, dan *sulprodon Inj.* ® Sebanyak 15 ml.

Kata kunci: *Distokia, Friesian Holstein, Torsio Uteri.*



ABSTRACT

Nur Fadhillah Fitrant. C024222012. “Treatment of Uterine Torsion in pregnant dairy cows (Friesian Holstein) In Kec. Nongkojajar, Kab. Pasuruan” Supervised by **Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc**

Dairy cows are cows that are bred specifically for their ability to produce large amounts of milk. Many factors can influence dairy cows in producing milk, one of which is disease in the reproductive system. A reproductive disease that generally occurs in pregnant dairy cows is dystocia. Dystocia is the inability of a cow to expel a neonate through the birth canal due to a problem with the uteri or because there is a problem with the fetus. Several influencing factors include uterine torsion, where there is a rotation in the birth canal which makes it difficult for the fetus to exit the birth canal. Treatment carried out to expel the fetus, starts with repositioning the uteri until the birth canal can be identified and then helping to expel the fetus using a rope. The fetus that was expelled was dead, allegedly because the uterine torsion took quite a long time to be treated. The treatment carried out is by administering 10 ml of *Dexapros*®, 20 ml of *LA.Mox*® 20%, 15 ml of *Biopros TP.Injek*®, 20 ml of *Calsidex Plus*®, and 20 ml of *sulprodone Inj.*® A total of 15 ml.

Key words: *Dystocia, Friesian Holstein, Uterine Torsion*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Manfaat Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi Organ Reproduksi Sapi Betina	4
2.2 Etiologi Torsio Uteri	6
2.3 Penyebab Torsio Uteri	7
2.4 Gejala Klinis Torsio Uteri	8
2.5 Patologi Klinis Torsio Uteri	9
2.6 Diagnosis Torsio Uteri	9
2.7 Manajemen Penanganan Torsio Uteri	10
BAB III MATERI DAN METODE	
3.1 Rancangan Penulisan	14
3.2 Tempat dan Waktu	14
3.3 Alat dan Bahan	14
3.4 Prosedur Kegiatan	14
3.5 Analisis Data	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil	16
Pembahasan	24



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

26

5.2 Saran

26

DAFTAR PUSTAKA

27



Optimized using
trial version
www.balesio.com

DAFTAR GAMBAR

1.	Anatomi Organ Reproduksi sapi betina	4
2.	Uteri sapi	5
3.	Ilustrasi uteri pada kejadian tersio uteri	7
4.	Ilustrasi penyebab torsio uteri	8
5.	Metode koreksi <i>rolling</i> pada sapi untuk mereposisi uteri	11
6.	Ekstraksi pada fetus	11
7.	Titik orientasi operasi Caesar	12
8.	Kartu laporan kasus torsio uteri	16
9.	Kondisi sapi rebah pada saat dilakukan pemeriksaan fisik	17
10.	Palpasi pervaginal	18
11.	Melakukan reposisi uteri dengan metode koreksi rolling	19
12.	Melakukan ekstraksi (fiksasi) menggunakan tali tambang	19
13.	Melakukan ekstraksi (penarikan fetus)	19
14.	Kondisi pedet setelah lahir (mati)	19
15.	Pengobatan Pada Sapi	20



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi merupakan salah satu hewan yang banyak digemari peternak Indonesia karena merupakan ternak yang mudah dipelihara dan produktifitas reproduksinya yang cukup baik. Peningkatan produktifitas sapi dapat dilakukan salah satunya yaitu dengan memperhatikan beberapa aspek dari kesehatan sapi tersebut, dimulai dari nutrisi hingga kesehatan reproduksinya(Luthfi dan Widyaningrum, 2017). Salah satu jenis sapi yang di kembangkan di Indonesia khususnya wilayah pasuruan yaitu sapi perah dengan ras *Friesian Holstein*. Sapi perah (*Friesian Holstein*) adalah sapi perah yang cukup digemari oleh masyarakat Indonesia, bahkan ada beberapa peternak yang telah melakukan crossbreeding antara sapi perah dengan sapi bali yang hasilnya dikatakan sapi PFH atau peranakan *Friesian Holstein*. peranakan *Friesian Holstein* Memiliki pewarisan sifat dengan kemampuan beradaptasi pada lingkungan tropis mempunyai bobot badan yang tinggi serta menghasilkan produksi susu yang tinggi, tetapi tidak lebih dari sapi FH murni(Anggraini, 2011).

Karakteristik dari sapi perah (*Friesian Holstein*) yaitu kepala agak panjang, mulut lebar, lubang hidung terbuka luas, ukuran tubuh besar hampir menyamai sapi FH, pinggang sedang dan telinga sedang, warna bulunya belang hitam dan putih, mempunyai kadar lemak susu yang rendah, mempunyai sifat tenang dan jinak sesuai dengan induknya, lebih tahan terhadap panas sehingga lebih cocok di daerah tropis. kemampuan reproduksi sapi *Friesian Holstein* dapat mencapai lebih dari 6.000 kg per laktasi dengan kadar lemak susu rata-rata 3,6 % standart bobot betina dewasa berkisar antara 570-730 kg sedangkan sapi PFH sekitar 1.800-2000 kg/laktasi dengan panjang laktasi kurang dari 10 bulan(Anggraini, 2011).

Banyaknya gangguan reproduksi dapat mempengaruhi penurunan produktifitas ternak yang nantinya akan menyebabkan tidak tercapainya aspek



1 ternak betina karena efisiensi reproduksi dan lambatnya perkembangan ternak, sehingga perlu adanya pengelolaan ternak yang baik agar daya produksi meningkat dan menghasilkan efisiensi reproduksi tinggi yang

diikuti dengan produktivitas ternak yang tinggi pula (Matli, 2014). Target usaha pembibitan sapi perah adalah terjadinya kebuntingan dan kelahiran setiap tahun akan tetapi ada banyak hal yang menyebabkan terjadinya kegagalan kelahiran salah satunya adalah gangguan reproduksi. Kasus kejadian gangguan reproduksi memiliki dua implikasi selain kegagalan untuk mendapatkan pedet juga kematian induk akibat proses penanganan kelahiran yang tidak tepat (Asri, 2017). Gangguan reproduksi yang menyebabkan kegagalan kelahiran memberikan kontribusi cukup besar pada peternak dalam memproduksi pedet karena pedet yang telah dinanti selama ± 285 hari akan mengalami kematian yang selanjutnya berakibat tertundanya proses pembibitan, jarak beranak semakin panjang, peningkatan biaya pakan dan tenaga kerja (Phocas dan Laloe, 2013).

Gangguan reproduksi yang biasa terjadi pada sapi bunting yaitu distokia atau kegagalan dalam proses partus. Salah satu dari penyebab distokia yaitu terjadinya torsio uteri pada indukan sapi. Masalah ini menyebabkan dampak sangat besar bagi peternak yaitu mengalami kerugian ekonomi karena siklus dari reproduksi betina ini sangat berpengaruh dengan produksi susu, sehingga terjadi penurunan pendapatan peternak (Asri, 2017). Torsio uteri merupakan kondisi uteri yang mengalami perputaran pada porosnya sehingga jalan keluar fetus menyempit atau tertutup. Torsio uteri sering terjadi pada sapi perah dara atau baru pertama kali melahirkan. Faktor yang dapat menyebabkan torsio uteri yaitu sapi melakukan gerakan mendadak seperti berdiri atau berbaring, terjatuh, fetus bergerak aktif secara berlebihan dan kekurangan cairan fetus. Gejala sapi yang mengalami torsio uteri yaitu sapi tidak tenang dan gelisah, pernapasan dan pulsus meningkat, menendang-nendang perut, lemah, dan terus merejan (Ratnawati *et al.*, 2007).

Kejadian distokia pada ternak mencapai 3,3% dan lebih sering terjadi pada ternak perah daripada ternak potong. Kurangnya pengawasan sapi saat kelahiran anak sapi dapat juga meningkatkan kejadian distokia, untuk itu perlu dilakukan suatu hal untuk menurunkan angka kematian fetus akibat distokia (Datrianto,



rgan demikian diperlukan penanganan yang tepat untuk menangani gangguan reproduksi khususnya distokia akibat torsio uteri sehingga dapat

mempercepat laju peningkatan populasi ternak dalam negeri dan mencegah penyebab kerugian pada peternak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat ditarik sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana penanganan torsio uteri pada sapi perah (*Friesian Holstein*) bunting di Kec. Nongkojajar, Kab. Pasuruan?

1.3 Tujuan Penulisan

Tugas Akhir ini disusun untuk mengetahui penanganan torsio uteri pada sapi perah (*Friesian Holstein*) bunting di Kec. Nongkojajar, Kab. Pasuruan.

1.4 Manfaat Penulisan

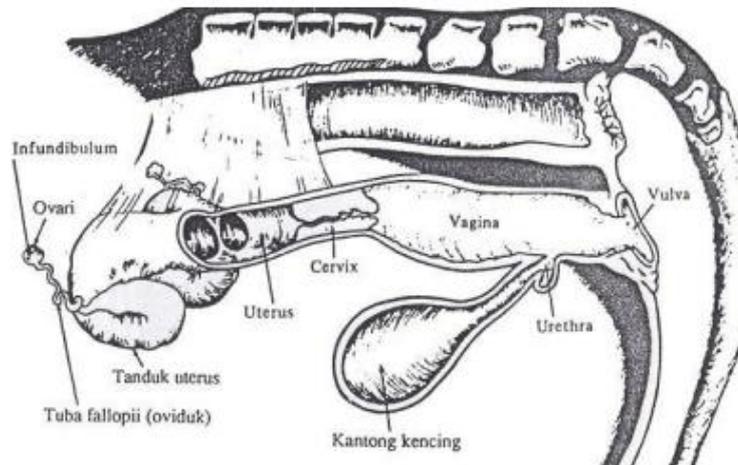
Manfaat dari penulisan ini adalah memberikan edukasi pada pembaca dan pengetahuan mengenai penanganan torsio uteri pada sapi perah (*Friesian Holstein*) bunting di Kec. Nongkojajar, Kab. Pasuruan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Organ Reproduksi Sapi Betina



Gambar 1. Anatomi Organ Reproduksi sapi betina (Lestari dan Ismudiono, 2014).

Menurut Lestari dan Ismudiono (2014), organ reproduksi sapi betina dari bagian luar ke bagian dalam dimulai dari vulva, vagina, serviks, uteri, korona uteri, tuba fallopi, infundibulum, dan ovarium.

2.1.1 Ovarium

Ovarium merupakan organ reproduksi primer dari sapi betina, dimana ovarium ini menghasilkan sel telur (ova) dan hormon-hormon kelamin betina (estrogen dan progesteron). Ovarium terdiri atas 2 buah, kiri dan kanan, berbentuk oval dengan panjang kurang lebih 1,3-5 cm, ketebalan 0,6-1,9 cm dan terletak didalam pelvis. Ovarium menghasilkan sel telur dengan proses oogenesis yang disebut sebagai siklus estrus memiliki rangkaian peristiwa yang pasti, baik fisiologis maupun perilaku. Folikel-folikel pada ovarium mencapai kematangan melalui tingkatan perkembangan yaitu folikel primer, folikel sekunder, folikel tersier (folikel sedang tumbuh), dan folikel de Graaf (folikel matang) (Turner, 2014).

2.1.2 Infundibulum

Infundibulum merupakan organ reproduksi sapi betina yang berfungsi menangkap ovum yang keluar dari ovarium. Infundibulum ini merupakan



ujung dari tuba fallopi yang berbentuk seperti corong dengan lubang yang cukup lebar (Turner, 2014).

2.1.3 Tuba fallopi (oviduk)

Oviduk adalah organ yang menghubungkan ovarium hingga ujung koruna uteri. Bentuknya seperti pipa tidak beraturan. Oviduk berfungsi untuk mengangkut sel telur atau telur yang tidak dibuahi dari ovarium ke uterus dimana pembuahan akan terjadi jika ada sperma (Yulianto dan Saparinto, 2014).

2.1.4 Uteri



Gambar 2. Uteri sapi (Asri, 2017).

Uteri merupakan organ yang sangat khusus dibandingkan dengan organ lain. Sebab dapat mengadakan adaptasi, menerima dan memelihara embrio yang akan melakukan implantasi. Semua perubahan keadaan ini diatur oleh ovarium yang selanjutnya dibantu oleh hormon plasenta. Uteri adalah suatu struktur saluran muskuler yang diperlukan untuk penerimaan ovum yang telah dibuahi, nutrisi dan perlindungan fetus dan stadium permulaan ekspulsi pada waktu kelahiran. Uteri terdiri dari cornua, corpus dan cervix. Pada sapi, domba, dan kuda, dengan uteri yang tergolong uteri bipartitus, terdapat suatu dinding penyekat (septum) yang memisahkan kedua cornua dan corpus uteri yang cukup panjang (paling besar pada kuda). Pada sapi dara setiap cornua membentuk satu putaran spiral lengkap, sedangkan pada sapi-sapi pluripara (sudah sering beranak) spiral tersebut sering hanya mencapai setengah putaran (Asri, 2017).

2.1.5 Serviks

Servix merupakan suatu otot sphincter tubular yang sangat kuat dan cenderung antara vagina dan uteri. Dindingnya lebih keras, lebih tebal dan lebih pada dinding-dinding uteri atau vagina. Corpus uteri mempunyai ukuran 2 sampai 4 cm. Cornua uteri sapi berukuran panjang 20 sampai 40 cm meter 1,25 sampai 5 cm pada keadaan tidak bunting. Cervix uteri



berukuran panjang 5 sampai 10 cm dan diameter 1,5 sampai 7 cm (rata-rata 3 sampai 4 cm) dengan diameter terbesar pada hewan yang sudah sering beranak (pluripara). Cervix pada sapi betina terletak caudal dari uteri di dalam rongga pelvis, pada tepi pelvis atau didalam rongga perut. Selama kebuntingan serviks tertarik ke dalam cavum abdominalis(Asri, 2017). Serviks berfungsi untuk mencegah kontaminasi mikroorganisme di dalam uteri. Fungsi lainnya adalah sebagai media tampungan sperma dari proses perkawinan secara alami (Yulianto dan Saparinto, 2014).

2.1.6 Vagina

Vagina merupakan bagian dari organ reproduksi yang terletak di dalam panggul antara serviks dan *vulva*. Vagina adalah jalan lahir untuk janin saat kelahiran dan sebagai alat kopulasi bersama penis dari jantan (Frandsen *et al.*, 2009).

2.1.7 Vulva

Vulva merupakan alat kelamin sapi betina yang paling luar. Berfungsi sebagai sistem reproduksi dan sebagai sistem urinari. Vulva berbentuk lipatan-lipatan dan ada yang tertutup rambut halus. Bagian tengah vulva terdapat klitoris (Yulianto dan Saparinto, 2014).

2.2 Etiologi

Distokia merupakan keadaan dimana stadium pertama dan khususnya stadium kedua pada partus lebih lama atau menjadi sulit sehingga tidak mungkin bagi induk untuk melahirkan tanpa pertolongan (Jackson, 2013). Distokia dapat juga didefinisikan sebagai ketidakmampuan seekor sapi mengeluarkan neonatus melalui saluran kelahiran karena akibat dari adanya masalah pada uteri atau saluran kelahiran(Mekonnen dan Nibret, 2016). Distokia yang parah atau berkepanjangan dapat menyebabkan hipoksia dan asidosis signifikan pada anak sapi yang dapat berakibat fatal (kematian anak sapi) atau tidak dapat bertahan lama (Lombard *et al.*, 2006).



Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya distokia, salah satunya faktor maternal yaitu kondisi dari induk sapi. Kondisi dari induk sapi dengan keberhasilan proses partus. Kesulitan melahirkan atau distokia

sering terjadi pada sapi perah. Distokia dapat disebabkan oleh beberapa hal, salah satu penyebab adalah akibat kejadian torsio uteri. Distokia menurut Abera (2017), merupakan parturisi atau proses melahirkan yang berkepanjangan dan sulit sehingga membutuhkan bantuan. Sementara torsio uteri merupakan kondisi uteri yang mengalami perputaran pada porosnya sehingga jalan keluar fetus menyempit atau tertutup.



Gambar 3. Ilustrasi uteri pada kejadian tersio uteri (Quershi *et al.*, 2013).

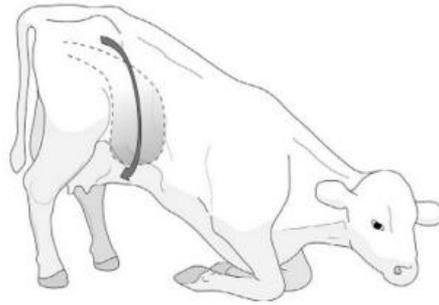
Torsio uteri sering terjadi pada sapi perah dara atau baru pertama kali melahirkan. Torsio uteri merupakan gangguan reproduksi pada kebuntingan karena terjadi berputarnya sumbu panjang uteri pada porosnya. Torsio uteri ada dua macam yaitu torsio uteri sempurna (perputaran uteri lebih dari 180°) dan torsio uteri tidak sempurna (bila perputarannya kurang dari 180°). Deteksi terhadap torsio uteri dapat dilakukan dengan palpasi rektal, yang ditandai dengan adanya plintiran atau perputaran dinding vagina dan ligamentum lata menjadi tegang (Noakes *et al.*, 2019).

2.3 Penyebab Torsio Uteri

Faktor yang dapat menyebabkan torsio uteri yaitu sapi melakukan gerakan mendadak seperti berdiri atau berbaring, terjatuh, fetus bergerak aktif secara berlebihan dan kekurangan cairan fetus. Gejala sapi yang mengalami torsio uteri yaitu sapi tidak tenang dan gelisah, pernapasan dan pulsus meningkat, menendang-nendang perut, lemah, dan terus merejan (Ratnawati *et al.* 2007). Selain itu Torsio uteri dapat terjadi karena ternak yang bunting jatuh kemudian mengelundung kesebelah kanan atau kiri tubuh. Akibat torsio uteri akan terjadi

beranak, anak yang dikandung kebanyakan mati karena aliran darah teri terhambat dan turunnya kesuburan uteri(Quershi, 2013).





Gambar 4. Ilustrasi penyebab torsio uteri (Noakes *et al.*, 2019).

2.4 Gejala Klinis

Tanda klinis distokia biasanya dengan terlihatnya stadium partus, progres selama stadium kedua partus yang seiring akan mengalami peningkatan paling tidak selama 20-30 menit tapi tidak mengalami peningkatan apapun. Induk juga terlihat akan terus mengejan dan memperlihatkan postur sedang urinasi. terjadi distokia ketika partus harus diketahui terlebih dahulu stadium normal partus pada sapi. Partus meliputi tiga stadium yaitu (Whittier *et al.*, 2009).:

- a) Stadium pertama berupa dilatasi serviks yang berlangsung sekitar 1-24 jam dengan rata-rata waktunya 2-6 jam.
- b) Stadium kedua berupa terjadinya kontraksi uteri dan keluarnya cairan amnion sampai fetus keluar. Stadium ini terjadi selama sekitar 2 jam, tetapi pada kasus tertentu seperti torsio uteri, tidak ditemukan adanya cairan amnion yang keluar dari jalur kelahiran.
- c) Stadium ketiga berupa pengeluaran plasenta yang terjadi sekitar 8-12 jam.

Jika selama partus tidak terjadi stadium normal seperti di atas maka perlu dicurigai. Pada stadium kedua seharusnya yang pada sapi terjadi pengeluaran kantung amnion sampai pengeluaran fetus ditunggu tidak terjadi pengeluaran lebih dari satu jam maka kemungkinan terjadi distokia. Beberapa kasus tertentu ditemukan keadaan berbeda, seperti pada kasus torsio uteri, dimana pada stadium ke 2 tidak terjadinya pengeluaran cairan amnion karena adanya penyumbatan saluran pada uteri.



a klinis yang terjadi apabila sapi mengalami torsio uteri, paling umum abdomen mengalami nyeri. Tetapi, nyeri yang dimaksud berbeda dari nyeri pada abdomen, untuk gejala akut terjadi shock pada bagian

abdomen. Beberapa keadaan pada sapi penderita torsio uteri dapat di tandai dengan denyut jantung janin yang mengalami abnormal serta terjadinya kegagalan kemajuan dalam proses pengeluaran fetus(Wilson dalam Quershi *at al*, 2013). 11% dari kasus torsio uteri di Indonesia termasuk kasus torsio uteri asimtomatik dimana sapi tersebut dalam kondisi sudah pasti mengalami torsio uteri tetapi tidak menunjukkan gejala klinis apapun, kecuali medic veteriner telah melakukan deteksi waktu partus(Jenson dalam Quershi *at al*, 2013).

2.5 Patofisiologis

Perubahan patofisiologis yang terjadi pada kasus torsio uteri dapat digunakan sebagai indikator prognosis, dimana perubahan yang terjadi antara lain, perubahan pada uteri, yaitu rotasi Rahim tersebut menekan vena uteri bagian tengah yang nantinya akan menyebabkan gangguan sirkulasi pada vena dan meningkatkan tekanan karbondioksida dalam darah janin. Akibatnya, janin tersebut merasa tidak nyaman dan membuat suatu gerakan reflex yang kuat untuk memberikan signal kepada induk, dimana gerakan reflex tersebut dapat menyebabkan torsio uteri(Noakes *et al.*, 2019).

Dengan meningkatnya tingkat torsio, sejalan dengan adanya kompresi arteri uterina di tengah dan oksigen pada janin akan menurun. Keterbatasan antara arteri perfusi dan aliran vena dalam Rahim memacu terjadinya iskemia, hipoksia, dan kematian sel, yang nantinya akan menyebabkan kerusakan permanen pada endometrium, myometrium, hingga kematian janin. Apabila terus menerus terjadi kegagalan suplay darah, maka dapat mengakibatkan hilangnya elastisitas dinding uteri dan menjadi nekrosis, rapuh, serta rawan pecah hingga akhirnya perubahan infamasi tersebut dapat menyebabkan perlekatan Rahim dengan jaringan sekitar perut (Gaur, 2014).

2.6 Diagnosa

2.6.1 Anamnesis

Pernyataan peternak maupun dari hasil observasi sendiri oleh dokter hewan. Informasi ini harus meliputi; lamanya kebuntingan, riwayat kelahiran sebelumnya, waktu hewan memulai persalinan, bagaimana sifat mengejan pada kuat atau lemah, *intermiten* atau *reguler*, meningkat atau menurunnya mengejan. Apakah kantung amnion muncul di vulva. Informasi ini



penting untuk penanganan distokia yang tepat. Jika dalam kasus *emergency*, waktu tidak memungkinkan dilakukannya anamnesa secara lengkap, lakukan anamnesa kapanpun memungkinkan. Jika dokter hewan belum familiar terhadap gaya manajemen peternak, dapatkan informasi singkat tentang kasus distokia sebelumnya dan manajemen *breeder* serta informasi tentang perkawinan ternak musim sebelumnya. Penting untuk mengetahui waktu hewan mulai menunjukkan tanda-tanda *partus* dan penting untuk menentukan kelahiran merupakan kelahiran *prematum* atau bukan (Abera, 2017).

2.6.2 Pemeriksaan

Memastikan diagnosa klinis torsio uteri sulit dilakukan sebelum adanya laparotomy. Sebagian besar kasus yang dilaporkan dalam literatur torsi rahim tidak terdeteksi sebelum dilakukannya persalinan atau operasi caesar, tetapi dapat di bantu dengan melakukan evaluasi diagnostic. Evaluasi diagnostik adalah cara yang paling efektif untuk mendiagnosa sapi tersebut mengalami torsio uteri yaitu dengan melakukan palpasi transrektal, dimana biasanya ditemukan ligament luas yang mengalami perputaran bersama dengan uteri yang berputar (Gaur, 2014). Pasien biasanya didapati dengan kondisi abruptio plasenta yaitu lepasnya plasenta sebelum waktunya dan kematian janin di dalam Rahim (Quershi *at al*, 2013). Evaluasi kritis dari kasus torsio uteri pada ternak besar, mengungkapkan bahwa kasus torsio uteri merupakan kasus penyebab dari distokia pada indukan, dalam kasus rujukan insiden tersebut berkisar 52-70% (Gaur, 2014).

Dalam kebanyakan kasus torsio uteri, perputaran uteri mengarah ke bagian dexter merupakan kasus yang paling sering ditemukan, karena kehadiran dari rumen di sisi kiri dan tidak adanya lipatan otot ligamentum yang luas pada bagian dexter. Selama beberapa tahun terakhir telah disebutkan bahwa karena gangguan peredaran darah rahim dan parameter darah kelelahan otot mengevaluasi fungsi hati dan ginjal dapat digunakan sebagai indikator prognostik untuk hasil masa depan torsi rahim kerbau terpengaruh (Gaur, 2014).

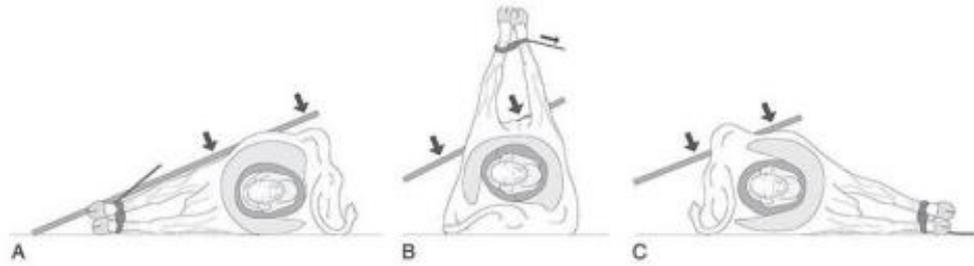
2.7 Manajemen Penanganan Torsio Uteri



Penanganan

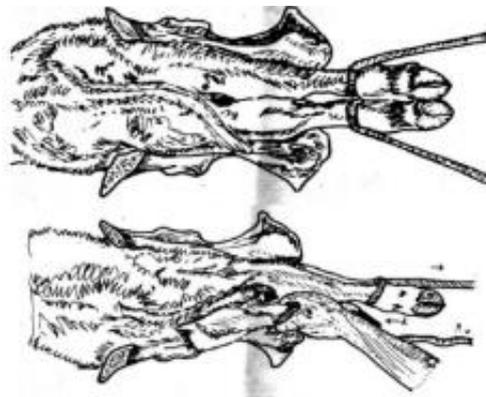
Manajemen kasus torsio uteri yang paling sering dilakukan dilapangan dengan prosedur laparotomi. Hal ini disebabkan karena keterbatasan alat bahan yaitu dengan metode koreksi *rolling*

pada sapi untuk mereposisi uteri (Noakes *et al.*, 2019).



Gambar 5. Metode koreksi *rolling* pada sapi untuk mereposisi uteri (Noakes *et al.*, 2019).

Metode ini memanfaatkan prinsip menggulingkan hewan sementara rahim harus tetap statis. Hewan yang mengalami torsio uteri harus di gulingkan sebaiknya diatas rumput dengan posisi kepala lebih rendah dari bagian belakang. Apabila mendapati hewan yang tidak jinak, maka terlebih dahulu diberikan obat penenang. Hewan tersebut di posisikan lateral recumbency dengan sisi yang sama pada posisi torsio yang diarahkan. Lakukan rolling pada sapi tersebut dengan arah kebalikan dari putaran torsio, setelah di rolling sampai 180° tubuh sapi dikembalikan ke posisi semula secara perlahan sehingga dia dapat dirolling sekali lagi. Setelah dua kali dilakukan rolling pada sapi, saluran kelahiran harus diperiksa untuk menentukan apakah torsio tersebut sudah benar atau tidak. Jika sudah dibetulkan dengan benar, lipatan spiral dan stenosis dari saluran kelahiran akan menghilang dan jika serviks melebar, janin dapat diraba dengan mudah. Akan ada banyak noda cairan darah yang keluar dari saluran kelahiran jika leher rahim terbuka, dan ini adalah bukti yang cukup dari pembetulan torsio. Jika torsio tidak diperbaiki, prosedur rolling harus diulang sampai tiga atau empat kali (Gaur, 2014).



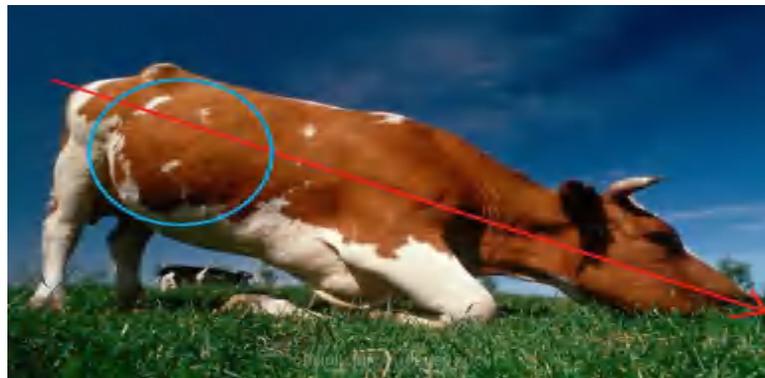
Gambar 6. Ekstraksi pada fetus (Noakes *et al.*, 2019).



Setelah dilakuka rolling pada sapi dan dipastikan jalan kelahiran fetus sudah terbuka yang di tandai dengan keluarnya cairan omnion bercampur darah melalui vulva, maka pada beberapa keadaan dilakukan ekstraksi fetus, yaitu melakukan penarikan fetus dari induk melalui jalan kelahiran. Penarikan tersebut dilakukan daru luar tubuh induk dan biasanya menggunakan bantuan tali tambang. Selain dilakukan ekstraksi, dapat pula di berikan injeksi hormone oksitosin atau prostaglandin untuk memberikan kontraksi uteri untuk membantu pengeluaran fetus tanpa ekstraksi(Mekonnen dan moges, 2016).

2.7.2 Pembedahan

Selain metode koreksi rolling juga dapat dilakukan alternative lain, seperti operasi Caesar. Operasi caesar dpada ternak merupakan prosedur operasi darurat yang dilakukan terutama untuk torsio uteri dan untuk melahirkan anakan yang besar. Biasanya dilakukan dengan titik orientasi Paramedian kiri (lateral dan sejajar dengan vena ambing) dan miring ventrolateral (atas arcus cruralis) adalah dua situs operasi yang umum digunakan untuk operasi caesar ternak besar(purohit., 2013).



Gambar 7. Titik orientasi operasi caesar(purohit., 2013).

Operasi sesar merupakan salah satu prosedur pembedahan yang paling umum dilakukan oleh dokter hewan pada praktik sapi dan dipertimbangkan sebagai *obstetric* rutin dengan pertimbangan yaitu disproporsi *fetomaternal*, dilatasi dan indurasi tidak sempurna dari *torsiuteri* yang tidak dapat ditangani, fetus monster, kegagalan disposisi fetus, dan emfisema fetus (Noakes *et al.*, 2013). *caesar* biasanya dilakukan dengan *laparo- hysterotomy*. Operasi ini dilakukan ketika mutasi, ekstraksi paksa dan *fetotomy* dianggap tidak memadai dan sulit untuk di kerjakan (Abera, 2017).



2.7.3 Terapi Pengobatan

Pengobatan yang dapat dilakukan untuk kasus distokia yakni dengan metode mutasi dan traksi yang bertujuan mengeluarkan fetus yang telah mati. *Flunixin meglumine* dengan dosis sebesar 2,2 mg/kg diberikan secara intravena sebagai analgesik dan anti-inflamasi. Cairan *Dextrose* 500 mL 5% diberikan secara intravena untuk mencegah syok selama ekstraksi fetus dan untuk mencegah dehidrasi. Selain itu, KY jelly dan NaCl dimasukkan ke dalam jalan kelahiran yang berfungsi sebagai pelumas. Namun, jika fetus susah untuk dikeluarkan misalnya ukuran fetus yang besar diikuti dengan partus pertama oleh induk, dilakukanlah anestesi lokal menggunakan 5 ml *Lignocaine hydrochloride* yang dilakukan disekitar wilayah vulva (Abdullah *et al.*, 2015). Selain itu, penggunaan obat injeksi hormon seperti oksitosin dan *Prostaglandin F-2alpha* digunakan untuk memicu proses pengeluaran fetus tanpa dilakukan traksi (Mekonnen dan Nibret, 2016).

