

**PENANGANAN RETENSI PLASENTA PADA SAPI BALI
DI DESA SOREANG KECAMATAN MAPPAKASUNGGU
KABUPATEN TAKALAR**

TUGAS AKHIR

DWI ARINI ARDAT
C024231001



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

**PENANGANAN RETENSI PLASENTA PADA SAPI BALI
DI DESA SOREANG KECAMATAN MAPPAKASUNGGU
KABUPATEN TAKALAR**

TUGAS AKHIR

DWI ARINI ARDAT
C024231001



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penanganan Retensi plasenta pada Sapi Bali di
Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu
Kabupaten Takalar

Bidang Studi : Hewan Besar
Tempat : Dinas Kabupaten Takalar

Peneliti

Nama : Dwi Arini Ardat
NIM : C024231001
Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan

Dengan Komisi Pembimbing :

No.	Nama Pembimbing	Status	Tanda Tangan
1	Drh. Kadek Dian Krisna Putri K, M.Sc	Pembimbing Utama	

Makassar, 15 Oktober 2024

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh:

Mengetahui,
Pembimbing Utama



Drh. Kadek Dian Krisna Putri K, M.Sc
NIP. 19980615 202406 2001

Penulis



Dwi Arini Ardat
NIM. C024231001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PENANGANAN RETENSI PLASENTA PADA SAPI BALI
DI DESA SOREANG KECAMATAN MAPPAKASUNGGU
KABUPATEN TAKALAR**

Disusun dan diajukan oleh:

DWI ARINI ARDAT
C024 23 1001

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 29 Oktober 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


drh. Kadek Dian Krista Putri K. M.Sc
NIP. 19980615 2024062 001

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Ketua Program Studi
Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Prof. dr. Agussalim Bukhara, M.Clin. Med., Ph.D., Sp.GK(K)
NIP. 19700821 199903 1 001


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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Arini Ardat
NIM : C024231001
Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul **“Penanganan Retensi plasenta pada Sapi Bali di Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Selain itu, sumber yang dikutip oleh penulis lain telah disebutkan dalam teks dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini, terutama dalam bab hasil dan pembahasan, tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 12 Oktober 2024



Dwi Arini Ardat
NIM. C024231001

ABSTRAK

DWI ARINI ARDAT. Penanganan Retensi plasenta pada Sapi Bali di Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar. Di bawah bimbingan Drh. Kadek Dian Krisna Putri K, M.Sc.

Sektor peternakan merupakan salah satu sektor yang paling banyak di kembangkan oleh masyarakat Indonesia termasuk masyarakat di Kabupaten Takalar. Salah satu gangguan reproduksi pada ternak yang banyak ditemukan di Kabupaten Takalar yaitu kasus retensi plasenta. Penyakit ini memiliki tanda yang cukup jelas yaitu sebagian selaput fetus menggantung keluar dari vulva 12 jam atau lebih sesudah partus normal, abortus atau distokia. Pada tanggal 18 Mei 2024, Dg. Tole pemilik seekor sapi bali betina berumur lima tahun asal Desa Soreang, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar melaporkan terkait kondisi sapi yang dia pelihara dimana 24 jam setelah melahirkan plasenta dari sapi tersebut belum juga keluar. Sapi tersebut memiliki *Body Condition Score* (BCS) 3/5 dan melahirkan anak sapi jantan ras Brahman. Metode diagnosis yang dilakukan yaitu anamnesis, sinyalement dan pemeriksaan fisik. Hasil pemeriksaan fisik ditemukan adanya leleran lendir bercampur darah yang keluar dari vagina dan pada pemeriksaan palpasi *intravaginal* ditemukan adanya kotiledon dan *caruncula* yang masih bertaut di dalam uterus. Sapi tersebut di diagnosa mengalami retensi plasenta akibat distokia. Penanganan dilakukan dengan tindakan *manual removing* dan pemberian obat antibiotik, antiinflamasi, dan terapi suportif.

Kata Kunci: *Caruncula, Kotiledone, Manual Removing, Placentome, Retensi plasenta, Sapi Bali*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Segala puji dan syukur diucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Penanganan Retensi plasenta pada Sapi Bali di Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar**” ini. Banyak terimakasih saya ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menempuh ujian dan memperoleh gelar dokter hewan dalam program pendidikan profesi Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya doa, bantuan, bimbingan, motivasi dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala rasa syukur penulis memberikan penghargaan setinggi-setingginya dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya Ayahanda **Alim Paramisi**, Ibunda **Iradat Sawello**, Saudara saya **Muh. Achyar Ardat** dan **Muh. Aimar Amril Ardat** serta seluruh keluarga besar yang secara luar biasa dan tak henti-hentinya memberikan dukungan kepada penulis baik dukungan moral maupun finansial, serta ucapan terima kasih kepada diri sendiri yang sudah berjuang keras dan bertahan hingga di titik ini, dan tak lupa juga berbagai pihak yang telah membantu selama proses pendidikan profesi. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc** selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
2. **Prof. DR. dr. Haerani Rasyid, Sp.PD, KGH, Sp.GK, M.Kes** selaku dekan fakultas kedokteran.
3. **Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc.** selaku Ketua Program Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin sekaligus selaku penasehat akademik penulis selama menempuh pendidikan profesi dokter hewan.
4. **Drh. Kadek Dian Krisna Putri K, M.Sc** sebagai pembimbing Tugas Akhir utama yang telah memberikan bimbingan selama masa penulisan Tugas Akhir ini.
5. **Dr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc.** dan **Drh. Nur Alif Bahmid, M.Si** sebagai dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan masukan-masukan dan penjelasan untuk perbaikan penulisan ini.
6. **Dosen pengajar** yang telah banyak memberikan ilmu dan berbagi pengalaman kepada penulis selama mengikuti pendidikan profesi di Program Studi Pendidikan Profesi Kedokteran Hewan Universitas Hasanuddin. Serta staf tata usaha PPDH-FK-UNHAS khususnya **Ibu Ida, Kak Ayu** dan **Pak Hery** yang membantu mengurus kelengkapan berkas.

7. Sahabat sekaligus partner selama menjalani proses pendidikan Profesi saya yaitu saudari **Sri Novia** dan **Ardillah** yang telah menjadi tempat saya bertukar pikiran selama menyelesaikan proses pendidikan ini.
8. Keluarga besar **DOPAMINE** yang telah kebersamai masa koas saya selama kurang lebih 6 bulan dengan rasa suka dan duka yang tiada henti.
9. Sahabat sekaligus saudara saya **SINISTER**, yaitu Sri Novia, Shaffati Shaffa, Nitti Astriani, Nurul Izzatul Annisa AR dan Ardillah.
10. Adik Perempuan saya **Marfuah** dan **Fakhirah** yang senantiasa menjadi tempat saya berkeluh kesah setiap malam.
11. Teman-teman **“PPDH 13”** yang telah menjadi saudara seperjuangan selama menempuh jenjang profesi.
12. Teman-teman angkatan 2019 **“DEXTER”**, yang telah menjadi saudara seperjuangan selama menempuh jenjang pendidikan strata satu.
13. Kepada diri sendiri
14. Serta kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk penulis.

Kepada semua pihak yang telah penulis sebutkan di atas, semoga Allah *Subhana wa Ta’ala* membalas semua amal kebaikan kalian dengan balasan yang lebih dari semua yang telah kalian berikan, dan mudah-mudahan Allah senantiasa memberikan rahmat dan Hidayah- Nya kepada penulis dan mereka semua. Teriring ucapan *Jazakumullah Khoiran Katsiro, Amin Ya Rabbal Alamin.*

Penulis telah berusaha untuk menyelesaikan tulisan ini sepenuhnya dan dapat dipertanggungjawabkan. Namun, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penyusunan karya berikutnya dapat lebih baik. Akhir kata, semoga karya ini dapat bermanfaat bagi setiap jiwa yang bersedia menerimanya.

Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 12 Oktober 2024

Dwi Arini Ardat

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Etiologi.....	3
2.2 Patogenesis	4
2.3 Tanda Klinis	6
2.4 Diagnosa	6
2.5 Penanganan dan Pengobatan.....	6
2.6 Pencegahan	8
BAB 3 MATERI DAN METODE	
3.1. Rancangan Penulisan	10
3.3. Alat dan Bahan.....	10
3.4. Prosedur	10
3.5. Analisis Data	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	11
4.2 Pembahasan	13
4.3 Edukasi Klien	15
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kasus Retensi plasenta	3
Gambar 2. (A) Struktur Hubungan Kotiledon dan Caruncle; (B) Proses Normal Pelepasan Plasenta.....	5
Gambar 3. Selaput Fetus yang Menggantung di Luar Serviks	6
Gambar 4. Penanganan dengan <i>Manual Removal</i>	8
Gambar 5. Kasus Retensi plasenta di Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar (Dokumentasi pribadi).....	12
Gambar 6. Pemberian Antibiotik (A) <i>Colibact Bolus</i> ; (B) <i>Colibact Inj</i>	12
Gambar 7. (A) <i>Biosan</i> ; (B) <i>Dexamethasone</i> ; (C) Vitamin ADE.....	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor peternakan merupakan salah satu sektor yang paling banyak dikembangkan oleh masyarakat Indonesia. Luas daratan Indonesia sekitar 1.922.570 km² sangat mendukung masyarakat untuk mengembangkan usaha peternakan karena membutuhkan lahan yang luas. Selain daratan yang luas, iklim Indonesia juga sangat mendukung pengembangan usaha ternak karena pada iklim tropis setiap tahunnya akan mengalami musim hujan dan musim panas sehingga sangat memudahkan pemenuhan pakan hijauan dan air untuk usaha peternakan. Salah satu provinsi dengan jumlah ternak terbesar di Indonesia adalah Provinsi Sulawesi Selatan dengan jumlah ternak sekitar 1.434.999 pada tahun 2017. Hal ini menjadikan provinsi Sulawesi Selatan menjadi provinsi ketiga dengan jumlah ternak terbesar setelah Provinsi Jawa Timur dan Jawa Tengah. Usaha ternak di Sulawesi Selatan memiliki potensi yang sangat besar untuk pertumbuhan ekonomi karena telah menjadi usaha turun-temurun yang dilakukan masyarakat (Martini & Wandu, 2019).

Salah satu daerah di Sulawesi Selatan dengan jumlah ternak sapi yang cukup besar adalah Kabupaten Takalar. Kabupaten Takalar terletak dibagian selatan kota Makassar yang jaraknya kurang lebih 40 km dari kota Makassar. Bidang peternakan sangat berpotensi besar di Kabupaten Takalar yang dapat dilihat dari populasi sapi potong yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan, Kabupaten Takalar pada tahun 2020 memiliki ternak sapi potong sejumlah 34.073 ekor, kerbau sebanyak 2.925 ekor dan kuda sebanyak 799 ekor. Peningkatan populasi sapi potong sangat berpotensi dalam penerapan sistem integrasi. Teknik penggembalaan yang diterapkan oleh para peternak di Kabupaten Takalar masih dilaksanakan secara tradisional dan dengan sistem pemeliharaan semi intensif, dimana ketika pagi hari ternak digembalakan, kemudian ketika sore menjelang malam hari ternak akan dikembalikan ke kandang. Pakan yang diberikan pun tergantung dari ketersediaan hijauan di sekitar lingkungan (Lestari, 2023).

Metode beternak yang dilakukan secara tradisional seperti yang dilakukan para peternak di Kabupaten Takalar umumnya dilakukan karena kebanyakan usaha peternakan merupakan usaha sampingan dengan keterbatasan biaya sehingga para peternak tidak dapat membuat kandang yang sesuai, pemberian pakan yang tepat dan pengontrolan kesehatan hewan dengan baik yang secara langsung mengakibatkan timbulnya berbagai macam gangguan kesehatan pada ternak. Salah satu gangguan kesehatan yang banyak dijumpai pada usaha peternakan terutama ternak besar yaitu gangguan reproduksi termasuk kasus Retensi plasenta. Kejadian Retensi plasenta pada usaha peternakan dapat mencapai 4-18% dari jumlah partus (Cahyo *et al.*, 2021).

Retensi plasenta merupakan suatu keadaan dimana pelepasan fisiologis

plasenta dari fetus-induk (*fetal-maternal*) gagal terjadi, plasenta tertinggal di dalam uterus sapi selama lebih dari 12-24 jam *pasca* melahirkan. Akibatnya, jika kasus ini tidak ditangani dengan tepat maka akan menyebabkan penurunan efisiensi reproduksi mulai dari peningkatan pelayanan per konsepsi, penurunan angka fertilitas hingga hari melahirkan dan interval beranak yang lebih lama. Kerugian ekonomi tertinggi akibat retensio plasenta disebabkan oleh rendahnya kesuburan dan menurunnya produksi ASI (Rohmah *et al.*, 2023).

Berdasarkan penjelasan di atas, diketahui bahwa gangguan kesehatan pada ternak termasuk gangguan reproduksi salah satunya pada kasus Retensi plasenta berkaitan langsung dengan manajemen pemeliharaan yang diterapkan para peternak. Hal ini menyebabkan kerugian ekonomi cukup besar bagi peternak yang berdampak terhadap penurunan pendapatan peternak. Tugas akhir ini diharapkan dapat memberi pengetahuan kepada penulis sendiri dan para pembaca.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kejadian kasus Retensi plasenta pada Sapi Bali di Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar?
2. Bagaimana penanganan dan pengobatan dari kasus Retensi plasenta pada Sapi Bali di Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar?

1.3 Tujuan Penulisan

1. Mengetahui kejadian kasus Retensi plasenta pada Sapi Bali di Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar.
2. Mengetahui penanganan dan pengobatan dari kasus Retensi plasenta pada Sapi Bali di Desa Soreang Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Etiologi

Retensi plasenta merupakan suatu keadaan dimana pelepasan fisiologis plasenta dari fetus-induk (*fetal-maternal*) gagal terjadi, plasenta tertinggal di dalam uterus sapi selama lebih dari 12-24 jam *pasca* melahirkan (Rohmah *et al.*, 2023). Retensi plasenta adalah suatu penyakit yang terjadi akibat selaput fetus atau plasenta yang tidak dapat melepaskan diri dari tubuh induk setelah *partus* melebihi batas normalnya. Secara fisiologik plasenta akan dikeluarkan oleh tubuh dalam waktu 8-24 jam *post partus* (Cahyo *et al.*, 2021).

Kasus retensi plasenta bukan hanya dikarenakan faktor infeksi yang dapat menyebabkan hal ini terjadi. Akan tetapi pakan yang kualitasnya buruk dapat menyebabkan retensi plasenta. Hal ini dikarenakan pakan memiliki kandungan nutrisi mikro dan makro yang berguna untuk induk dalam mempersiapkan *partus* nantinya. Kandungan nutrisi pakan harus dapat mencukupi kebutuhan selama sapi bunting dan sebelum *partus* (Bitrus *et al.*, 2016).



Gambar 1. Kasus Retensi plasenta (Deka & Das, 2021)

Kasus retensi plasenta ini dapat menyebabkan masalah seperti masuknya mikroorganisme ke uterus, peradangan, penurunan berat badan, penurunan produksi susu, *calving interval* panjang dan apabila infeksi parah maka dapat menyebabkan kematian pada sapi. Penyebab utama kejadian retensi plasenta adalah kegagalan pada saat proses pelonggaran kotiledon dan *caruncula* pada uterus yang dikaitkan oleh faktor infeksi dan non infeksi (Abdisa, 2018). Kasus Retensi plasenta cukup besar di Indonesia hal ini disebabkan sistem pemeliharaan yang masih tradisional dan manajemen yang sederhana. Bukan hanya faktor tersebut akan tetapi kurang adanya perhatian terhadap *biosecuritas* dan pakan yang berkualitas baik juga dapat mendukung tingkat tingginya angka kasus Retensi plasenta (Adriani *et al.*, 2020).

Menurut Deka & Das (2021), beberapa penyebab terjadinya retensi plasenta diantaranya *Inersia uterus*, abortus, umur sapi, distokia, defisiensi vitamin A dan E. *Inersia uterus* terjadi ketika otot-otot uterus sapi menjadi lelah setelah kontraksi berkepanjangan karena fetus yang terlalu besar atau terhambat. Setelah fetus keluar, uterus akan berkontraksi untuk membantu memisahkan plasenta dari dinding uterus dan mendorongnya keluar. Jika otot-otot uterus tidak berkontraksi

dengan cukup kuat (*inertia uteris*), proses pemisahan ini akan terganggu. Pada kasus abortus atau lahir mati, plasenta akan lebih beresiko tertahan di dalam uterus. Hal ini hampir selalu terjadi pada kasus abortus yang disebabkan oleh *brucellosis*. Kontraksi uterus pada kasus abortus atau lahir mati kadang belum optimal terutama jika fetus lahir pada usia kebuntingan yang lebih muda sehingga proses pemisahan plasenta dari dinding uterus terganggu. Pada sapi tua, ada kemungkinan besar terjadi retensi plasenta karena penuaan menyebabkan kontraksi uterus yang lebih lemah. Distokia (kesulitan melahirkan) menyebabkan kelelahan otot-otot uterus sapi akibat kontraksi uterus yang berkepanjangan.

Pakan kurang Vit. A, Vit. E dan kalsium dapat menyebabkan retensi plasenta. Menurut Hurley and Doane (2019), vitamin dan mineral memengaruhi fungsi reproduksi. Kekurangan vitamin A dan E telah lama diketahui memengaruhi fungsi reproduksi pada sapi. Kekurangan vitamin A dan E atau prekursor alaminya, *β-karoten*, dapat mengakibatkan penurunan tingkat konsepsi, masalah reproduksi yang muncul selama akhir masa kebuntingan, seperti peningkatan tingkat abortus dan retensi plasenta serta partus anak sapi yang mati, lemah, atau buta. Kadar kalsium darah yang rendah dapat menunda involusi uterus dan meningkatkan kejadian distokia, retensi plasenta, dan *prolaps uteri*. Efek ini terjadi akibat *paresis parturien* yang disebabkan oleh hipokalsemia.

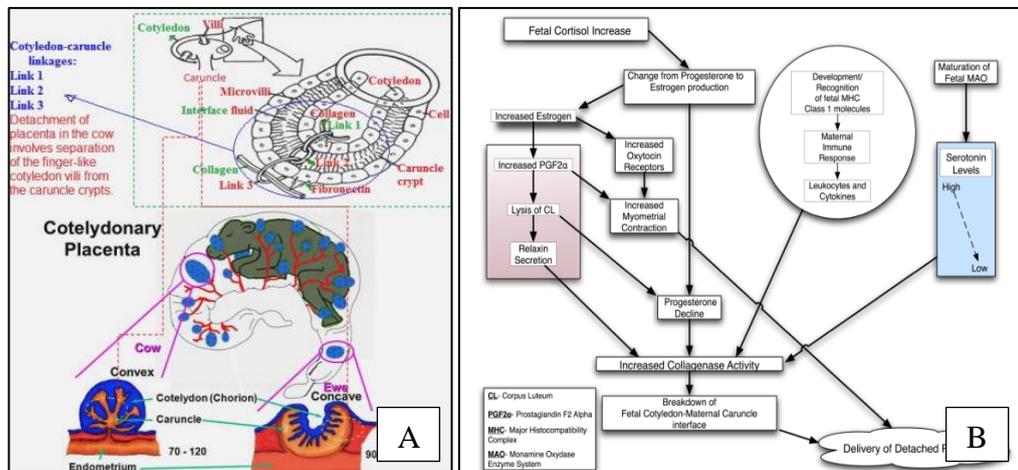
2.2 Patogenesis

Elemen kunci dari patogenesis kasus retensi plasenta pada sapi adalah kegagalan pelepasan hubungan kotiledon-*caruncula* pada fase ketiga partus, yang merupakan hasil dari mekanisme pelepasan yang terganggu pada *placentome*. Perubahan struktural pada jaringan *placentome* yang dihasilkan oleh aktivitas enzim *kolagenase* dan *protease* lain yang dikombinasikan dengan kontraksi *myometrium* sangat penting untuk keberhasilan pelepasan plasenta. Pelepasan *placentome* sesuai waktunya memelurkan pematangan plasenta yang sangat dipengaruhi oleh perubahan hormonal terutama konversi progesteron plasenta menjadi estrogen, yang memungkinkan ekspresi reseptor oksitosin pada sel-sel *myometrium* dan peningkatan sintesis prostaglandin F_{2α}. Selain perubahan hormonal, peran penting dalam proses pelepasan plasenta dimainkan oleh aktivasi respons imun induk terhadap antigen membran fetus (Maletic *et al.*, 2022).

Sapi mempunyai plasenta kotiledon, dimana kotiledon fetus menempel dan menyelimuti *caruncula* induk, membentuk *placentome*. Hubungan antara kotiledon fetus dan *caruncula* induk ini difasilitasi oleh vili dari kotiledon, dan interaksi mikrovili pada permukaan kotiledon-*caruncula*. Kolagen menghubungkan permukaan kotiledon-*caruncula* di beberapa sisi dan pemecahan kolagen ini merupakan faktor kunci dalam pemisahan plasenta. Urutan kejadian normal yang memulai proses partus melibatkan induksi enzim plasenta oleh kortisol fetus yang mengarahkan sintesis steroid menjauh dari progesteron dan menuju estrogen. Peningkatan estrogen menyebabkan peningkatan regulasi reseptor oksitosin pada *myometrium* dan sekresi prostaglandin F₂ alpha (PGF_{2α})

(Beagley *et al.*, 2019).

Prostaglandin memulai kontraksi *myometrium* dan mengakibatkan lisis *corpus luteum* (CL). Lisis CL menyebabkan sekresi hormon *relaxin* dan penurunan progesteron lebih lanjut. Sekresi hormon *relaxin* dan penurunan progesteron meningkatkan aktivitas *kolagenase*. Hormon *relaxin* menyebabkan lisis kolagen yang mengakibatkan pelunakan serviks dan relaksasi ligamen panggul. Dengan demikian, relaksin juga dapat menyebabkan kerusakan kolagen pada permukaan kotiledon fetus dan *caruncle* induk. Sebaliknya, progesteron meningkatkan ketenangan *myometrium* dan menekan aktivitas *kolagenase*. Dengan demikian, penurunan progesteron selama periode *prepartum* memungkinkan terjadinya aktivitas enzimatik yang diperlukan untuk pemisahan plasenta. Proses yang menyebabkan pemisahan normal dan pelepasan plasenta bersifat multifaktorial dan dimulai sebelum proses partus (Beagley *et al.*, 2019).



Gambar 2. (A) Struktur Hubungan Kotiledon dan Caruncle (Abdisa, 2018); (B) Proses Normal Pelepasan Plasenta (Beagley *et al.*, 2019)

Retensi plasenta adalah salah satu kondisi *pasca* melahirkan yang paling umum terjadi pada sapi. Partus terjadi pada akhir masa kehamilan dan dapat digambarkan menjadi tiga tahap. Tahap pertama terjadi saat serviks mengalami pelebaran. Tahap kedua adalah keluarnya fetus, sedangkan tahap ketiga berakhir dengan keluarnya plasenta. Pada hewan ruminansia, *caruncle* induk menyatu dengan kotiledon fetus seperti 'sarung tangan' untuk menghasilkan *placentome*, unit fungsional plasenta. Cara plasentasi pada sapi seperti ruminansia lainnya digambarkan sebagai *synepitheliochorial* (berdasarkan lima lapisan membran antara darah induk dan fetus) dan kotiledon (berdasarkan bentuk vili korionik di sekitar fetus dan distribusi tempat kontak antara fetus dan *endometrium* induk). Ada dua faktor yang penting untuk mengeluarkan plasenta sapi secara efektif selama proses persalinan. Pertama, harus ada pelepasan plasenta dari *caruncle* induk. Kedua, harus ada kekuatan ekspulsif yang cukup dari kontraksi uterus untuk memulai pelepasan plasenta lebih lanjut dan menyebabkan keluarnya plasenta tanpa hambatan mekanis (Raheem *et al.*, 2016).

Secara normal, setelah fetus keluar dan *corda umbilicalis* putus, tidak ada darah yang mengalir ke vili fetal sehingga vili tersebut berkerut dan mengendur terhadap *cripta caruncula*. Uterus terus berkontraksi dan sejumlah darah yang tadinya mengalir ke uterus sangat berkurang. *Caruncula* maternal mengecil karena suplai darah berkurang sehingga *cripta* pada *caruncula* berdilatasi. Akibat dari semua itu vili kotiledon lepas dari *cripta caruncula* sehingga plasenta terlepas. Pada kasus retensi plasenta, pemisahan dan pelepasan vili *fetalis* dari *cripta* maternal terganggu sehingga masih terjadi pertautan. Kurang dari 3% kasus kejadian *retensio sekundinae* disebabkan oleh gangguan mekanis, 1-2% kasus disebabkan karena induk kekurangan kekuatan untuk mengeluarkan *sekundinae* setelah melahirkan, mungkin juga karena defisiensi hormon yang menstimulir kontraksi uterus pada waktu melahirkan, seperti oksitosin atau estrogen (Risnawati, 2021).

2.3 Tanda Klinis

Beberapa tanda klinis yang cukup jelas pada sapi yang mengalami retensi plasenta yaitu sebagian selaput fetus menggantung keluar dari vulva 12 jam atau lebih sesudah partus normal, abortus atau distokia. Presentasi retensi plasenta yang menunjukkan gejala sakit kurang lebih 75% tetapi kurang lebih 20% gejala *metritis* diperlihatkan antara lain depresi, tidak ada nafsu makan, peningkatan suhu tubuh, frekuensi pulsus meningkat dan berat badan menurun. Adapun gejala lain yang nampak yaitu adanya keberadaan selaput fetus di dalam serviks (Risnawati, 2021).



Gambar 3. Selaput Fetus yang Menggantung di Luar Serviks
(Deka & Das, 2021)

2.4 Diagnosa

Diagnosa retensi plasenta dilapangan didasarkan pada anamnesis dari pemilik hewan, tanda klinis, dan pemeriksaan *intravaginal*. Berdasarkan anamnesis biasanya pemilik hewan melaporkan bahwa plasenta belum terlepas 8 jam *pasca partus*. Tanda klinis menunjukkan adanya selaput plasenta yang masih menggantung pada area vulva. Palpasi *intravaginal* dilakukan untuk memastikan penyebab dari terjadinya Retensi plasenta (Risnawati, 2021).

2.5 Penanganan dan Pengobatan

Partus melibatkan pelepasan kortisol yang merupakan hormon penting dalam regulasi partus. Kelemahan yang diamati pada sapi menyebabkan

kegagalan sapi dalam menghasilkan kontraksi uterus yang cukup yang diperlukan untuk pengeluaran plasenta selama proses partus. Penanganan lini pertama untuk retensi plasenta adalah memastikan melalui palpasi *transrectal* bahwa tidak ada fetus yang tertinggal di dalam uterus. Palpasi *transrectal* akan merangsang kontraksi uterus yang cukup untuk mengeluarkan plasenta yang tertahan atau membuat sedikit sisa plasenta menggantung keluar dari vulva. Kemudian, traksi bertahap dapat dilakukan dengan lembut pada tunggul plasenta yang menggantung. Traksi yang kuat harus dihindari karena akan menyebabkan perdarahan dan semakin memperparah kondisi (Abdisa, 2018).

Metode penanganan yang digunakan untuk kasus retensi plasenta pada sapi yaitu pengeluaran plasenta secara manual dan pemberian antibiotik *intrauterin* atau dengan terapi hormonal. Penanganan dengan *manual removal* yaitu melakukan penarikan terhadap plasenta yang masih menggantung di bibir vulva, dimana teknik penanganan ini dilakukan secara hati-hati agar tidak menyebabkan perlukaan pada saluran reproduksi. *Manual removal* adalah upaya pengeluaran plasenta dengan menarik sisa plasenta sehingga plasenta yang tertinggal di dalam uterus atau saluran reproduksi induk dapat keluar seluruhnya. Tindakan awal sebelum dilakukan penarikan plasenta secara manual yaitu pemberian antibiotik. Setelah plasenta berhasil dikeluarkan, selanjutnya diberikan kembali pengobatan berupa antibiotik (Risnawati, 2021).

Pengangkatan plasenta secara manual masih merupakan praktik umum yang digunakan untuk mengatasi kasus retensi plasenta. *Manual removal* dapat mengakibatkan infeksi uterus yang lebih sering dan parah, bila dibandingkan dengan pengobatan konservatif. *Manual removal* memperpanjang interval dari melahirkan hingga CL berfungsi pertama selama 20 hari. Selain itu, bakteri patogen *intrauterin* ditemukan pada 100% sapi dengan retensi plasenta yang dilepas secara manual. Pengangkatan plasenta secara manual yang menempel lebih mungkin menyebabkan kerusakan pada *endometrium* dan menekan *fagositosis* leukosit uterus, yang keduanya mendorong invasi bakteri. Selain itu, sulit untuk memastikan bahwa seluruh plasenta telah dikeluarkan dengan bagian nekrotik tertinggal yang selanjutnya berkontribusi terhadap invasi bakteri pada *endometrium* yang sekarang rusak. Pemeriksaan nekropsi pada sapi setelah pengangkatan plasenta secara manual menunjukkan adanya perdarahan uterus, *hematoma*, dan *trombus vaskular*, serta bukti makro atau mikroskopis adanya jaringan kotiledon fetus yang melekat pada karunkel, bahkan ketika pengangkatan dianggap telah selesai. Kombinasi kerusakan tersebut ke *endometrium*, invasi bakteri, dan penekanan *fagositosis* leukosit dapat mengakibatkan peningkatan kemungkinan berkembangnya *metritis pascapartus* dan dampak negatif selanjutnya berdampak pada kesuburan (Beagley *et al.*, 2019).



Gambar 4. Penanganan dengan *Manual Removal* (Beagley *et al.*, 2019)

Penggunaan terapi antibiotik dalam pengobatan retensi plasenta digunakan untuk mencegah *metritis pasca partus*. Antibiotik lokal, biasanya diberikan dalam bentuk infus atau bolus uterus. Namun pemberian antibiotik ini menunjukkan bahwa meskipun antibiotik *intrauterin* bermanfaat dalam mengobati *metritis*, kecil kemungkinannya antibiotik tersebut menyebabkan pelepasan selaput fetus lebih awal atau mencegah *metritis* pada sapi dengan retensi plasenta (Beagley *et al.*, 2019). *Oxytetracycline* sering digunakan untuk terapi *intrauterine* pada sapi yang menderita retensi plasenta, menghambat *metalloproteinase* (MMPs) yang esensial untuk perbaikan *endometrium*, dapat mengganggu mekanisme penempelan plasenta normal. Pengobatan retensi plasenta pada sapi selama 5 hari dengan 2.2 mg/kg *ceftiofur hydrochloride* efektif untuk mencegah *metritis* (Ratnani *et al.*, 2020).

Produk hormon yang paling umum digunakan dalam mengobati retensi plasenta adalah prostaglandin dan oksitosin. Hormon ini bekerja secara tidak langsung, yaitu dengan menyebabkan kontraksi dan dilatasi serviks, kontraksi uterus dan efektif dalam mengobati retensi plasenta karena *atonia uteri*. Tindakan selanjutnya adalah pengobatan terapeutik yang melibatkan penggunaan ekbolik untuk memulai kontraksi uterus. Obat pilihan yang paling umum di lapangan adalah oksitosin dan prostaglandin F₂α. Oksitosin adalah obat pilihan terutama bila telah terjadi pelepasan. Namun, uterus perlu diberi estrogen terlebih dahulu sebelum respons optimal terhadap efek kontraktilitas oksitosin dapat dimulai. Estrogen diyakini meningkatkan ekspresi reseptor oksitosin di *endometrium*. Oksitosin harus berikatan dengan reseptor oksitosin untuk memperoleh efeknya. Injeksi *kolagenase* ke ujung plasenta dari *arteri umbilicalis* memfasilitasi pemisahan plasenta dari uterus sapi dalam kondisi eksperimental. Sebagai upaya terakhir, *histerectomy* diindikasikan untuk etensi plasenta yang gagal merespons pengobatan yang disebutkan di atas (Risnawati, 2021).

2.6 Pencegahan

Insiden retensi plasenta meningkat akibat kejadian abortus, distokia, hipokalsemia, dan suhu lingkungan yang tinggi, bertambahnya usia sapi, *placentitis* dan gangguan nutrisi. Menghindari kejadian yang dapat menjadi pemicu terjadinya Retensi plasenta dapat menjadi langkah untuk pencegahan

kasus ini (Jesse *et al.*, 2016). Selalu rencanakan pemberian nutrisi yang tepat dan berikan suplemen mineral dan vitamin yang tepat selama bunting (Deka & Das, 2021).