

**PENANGANAN DISTOKIA PADA SAPI BALI
DI DESA BONTO SALAMA, KECAMATAN SINJAI BARAT**

TUGAS AKHIR

NABILA AZZAH J.

C024221030

PEMBIMBING

Drh. Muhammad Muflih Nur, M.Si



PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2023

**PENANGANAN DISTOKIA PADA SAPI BALI
DI DESA BONTO SALAMA, KECAMATAN SINJAI BARAT**

=====
TUGAS AKHIR
=====

NABILA AZZAH J.

C024221030

PEMBIMBING

Drh. Muhammad Muflih Nur, M.Si

PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2023

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PENANGANAN DISTOKIA PADA SAPI BALI
DI DESA BONTO SALAMA, KECAMATAN SINJAI BARAT**

Disusun dan diajukan oleh:

**Nabila Azzah J.
C024221030**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 13 November 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

kelulusan

Menyetujui,
Pembimbing,

drh. Muhammad Muflih Nur, M.Si

NIDK. 8979380023

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Ketua
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

dr. Agus Salim Bukhari, M.Clin.Med Ph.D., Sp. GK(K)
NIP. 19700821 199903 1001

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Azzah J.
NIM : C024221030
Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul **“Penanganan Distokia Pada Sapi Bali di Desa Bonto Salama, Kecamatan Sinjai Barat”** 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, 26 Oktober 2023



Nabila Azzah J.

ABSTRAK

NABILA AZZAH J. Penanganan Distokia pada Sapi Bali di Desa Bonto Salama, Kecamatan Sinjai Barat. Di bawah bimbingan MUHAMMAD MUFLIH NUR.

Distokia merupakan salah satu gangguan reproduksi yaitu kesulitan melahirkan. Faktor penyebab distokia dibagi menjadi dua yaitu, faktor maternal dan faktor fetal. Seekor induk sapi dapat dikatakan mengalami distokia ketika fetus belum keluar 2 jam setelah kantung amnion terlihat. Tujuan dari penulisan laporan ini untuk mengetahui diagnosa dan penanganan distokia akibat faktor fetus yang mengalami malposisi pada sapi bali di Desa Bonto Salama, Kecamatan Sinjai Barat. Diagnosa distokia dapat diperoleh dari tanda klinis terlihatnya kantung amnion serta palpasi *rectal* dan uteri ditemukan kepala fetus mengalami malpostur *lateral deviation head*. Penanganan yang dilakukan untuk distokia adalah dengan reposisi kepala fetus dan retraksi paksa serta induk diberi antibiotik *intrauterine* dengan sediaan bolus.

Kata kunci: *Crossbreed*, Distokia, Sapi Bali

ABSTRACT

NABILA AZZAH J. Management of Dystocia in Sapi Bali in Desa Bonto Salama, Kecamatan Sinjai Barat. Supervised by MUHAMMAD MUFLIH NUR.

Dystocia is recognized as a reproductive disorder characterized by difficulty in parturition. The causative factors of dystocia are classified into maternal and fetal factors. An individual cow is deemed to be experiencing dystocia when the fetus has not been delivered within 2 hours after the appearance of the amniotic sac. The objective of this report is to ascertain the diagnosis and management of dystocia resulting from fetal malposition in Bali cattle in the Village of Bonto Salama, West Sinjai Subdistrict. The diagnosis of dystocia is established based on clinical signs, including the visibility of the amniotic sac, rectal palpation, and the identification of the fetal head in malpostured lateral deviation head. The management approach employed for dystocia involves fetal repositioning and forced retraction, accompanied by the administration of intrauterine antibiotics through bolus preparation to the dam.

Key words: Crossbreeding, Dystocia, *Sapi Bali*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, Sang Pemilik Kekuasaan dan Rahmat, yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Penanganan Distokia pada Sapi Bali di Desa Bonto Salama, Kecamatan Sinjai Barat”. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sejak persiapan, pelaksanaan, hingga pembuatan tugas akhir sampai selesai.

Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menempuh ujian akhir Pendidikan Profesi Dokter Hewan. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki penulis. Namun, dengan adanya doa, restu, dan dorongan dari orang tua yang tidak pernah putus menjadikan penulis bersemangat untuk melanjutkan penulisan skripsi ini. Untuk itu dengan segala bakti penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapat terima kasih yang sebesar-besarnya kepada mereka: ayahanda **Junaidi Suraba** dan ibunda **Suniati**, serta kepada saudara kami **Anil Wahyu**, saudari kami **Lutfiyah**, dan saudara kami **Naim Nu'man**.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, motivasi, dan dorongan dari berbagai pihak. 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, M.Kes., Sp.PD-KGH., Sp. GK.**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.
3. **Dr. Agr. drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc.**, selaku Ketua Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Universitas Hasanuddin.
4. **Drh. Zulfikri Mustakdir, M.Si.**, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan arahan yang mendukung untuk perbaikan penulisan tugas akhir ini.

5. **Drh. Muhammad Muflih Nur, M.Si.**, sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang setia memberikan bimbingan, waktu, arahan, dan saran selama proses pembuatan tugas akhir.
6. **Drh. Irwan Ismail, M.Si., drh. Rasdiyanah, M.Si., dan drh. Rian Hari Suharto, M.Sc.**, sebagai dosen penguji pada ujian tugas akhir ini.
7. **Dosen pegajar** yang telah banyak memberikan ilmu dan berbagai pengalaman kepada penulis selama mengikuti pendidikan di PPDH FK-UNHAS. **Serta staff tata usaha** PPDH FK-UNHAS khususnya **Ibu ida, Ibu Ayu, Pak Heri, dan Pak Basir** yang membantu mengurus kelengkapan berkas.
8. **Pak Mahmud, Pak Anshar, dan Pak Baso** sebagai pembimbing dan pendamping lapangan selama kegiatan lapangan di Sinjai Barat serta Ibu Mahmud yang telah bersedia menerima kami di rumah Sinjai Barat selama kegiatan lapangan.
9. Orang tua, teman, sekaligus *my long distance support system* **Tante Mely**, terima kasih telah menemani, menyemangati, mendukung, membantu, dan mendengarkan keluhan penulis selama pendidikan profesi.
10. Sahabat sekaligus saudara penulis **Tiara Farsya Chairunnisa, Trifena Rannu Bungasalu, Dea Ivanka Malaha, dan Aizqal Askiya** terima kasih telah mendengar, menemani, menghibur, membantu dan mendukung penulis selama masa pendidikan profesi.
11. Sahabat sekaligus saudara perjuangan selama pendidikan sarjana Kedokteran Hewan sampai pendidikan Profesi Dokter Hewan “**SISTERFILLAH**” **Nur Azisya, Rizky Widyanty Kadir, Dwiyuca Fawzia Syamsir, dan Trisnayanti Putri**. Terima kasih karena selalu ada dan selalu membantu serta mendengarkan keluhan penulis.
12. Sahabat sekaligus saudara perjuangan **Aqidatul Izzah Ramli, Fadhilah Salsabila, dan Puspiyanti**. Terima kasih karena selalu ada dan menjadi sahabat selama pendidikan profesi dokter hewan dan selalu kebersamaan selama pembuatan tugas akhir ini.
13. Sahabat sekaligus saudara selama pendidikan profesi dokter hewan “**VERTEB2AE**” terima kasih karena selalu mendukung, menemani, dan membantu selama coass 1 tahun 2 bulan ini.

14. Teman-teman angkatan PPDH XI “**CEREBE11UM**”, yang telah membantu penulis selama pendidikan profesi serta menjadi bagian dalam hidup selama 1,5 tahun ini and *still counting*.
15. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk penulis serta motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih telah menjadi bagian penting perjalanan hidup penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. 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.

Makassar, 26 Oktober 2023

Yang menyatakan,

Nabila Azzah J.

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Manfaat Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Sapi Bali	3
2.2 Sapi Angus	4
2.3 Pengertian Distokia	4
2.4 Etiologi	5
2.5 Posisi Fetus	7
2.6 Tanda Klinis	9
2.7 Diagnosis	10
2.8 Penanganan	10
BAB III MATERI METODE	13
3.1 Rancangan Penulisan	13
3.2 Tempat dan Waktu	13
3.3 Alat dan Bahan	13
3.3.1 Alat	13
3.3.2 Bahan	13
3.4 Prosedur Kegiatan	13
3.5 Analisis Data	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Anamnesis dan Sinyalemen	15
4.2 Pemeriksaan Fisik dan Diagnosis	15

4.2.1 Pemeriksaan Klinis	15
4.2.2 Diagnosis	15
4.3 Penanganan	16
4.4 Penanganan Pedet Baru Lahir	17
4.5 Pengobatan	17
BAB V PENUTUP	18
5.1 Kesimpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sapi Bali jantan dan betina.....	3
Gambar 2. Sapi Angus	4
Gambar 3. Presentasi normal pada fetus.....	7
Gambar 4. Presentasi abnormal pada fetus	8
Gambar 5. Malposisi fetus.....	8
Gambar 6. Malpostur fetus	9
Gambar 7. Kantung amnion	15
Gambar 8. Penanganan distokia.....	16
Gambar 9. Penanganan pedet.....	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Eutokia atau kelahiran normal didefinisikan sebagai proses partus tanpa bantuan manusia setelah masa kebuntingan yang normal. Umumnya lama kebuntingan pada sapi berkisar antara 270 – 290 hari. Distokia didefinisikan sebagai kesulitan melahirkan yang disebabkan oleh proses kelahiran yang berkepanjangan. Penyebab distokia dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu, faktor maternal dan fetal. Tingkat kejadian distokia berkisar antara 3% hingga 40% dari total seluruh kelahiran dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia induk saat pertama kali melahirkan, *breed* induk dan fetus, status gizi, manajemen peternakan dari peternak dan pendampingan dokter hewan. Secara keseluruhan, tingkat bantuan melahirkan dan insiden distokia masing-masing 31,1% dan 6,8% (Bühler *et al.*, 2018).

Usaha peternakan di Indonesia hingga saat ini masih mengalami banyak kendala, yaitu produktivitas ternak masih rendah. Salah satu diantaranya adalah masih banyaknya gangguan reproduksi menuju kemajiran pada ternak betina, hal ini berakibat pada efisiensi reproduksi dan lambatnya perkembangan populasi ternak. Dengan demikian perlu adanya pengelolaan ternak yang baik agar daya tahan reproduksi meningkat sehingga menghasilkan efisiensi reproduksi tinggi yang diikuti dengan produktivitas ternak yang tinggi pula (Luthfi dan Widyaningrum, 2017).

Produktivitas sapi yang maksimal dapat dicapai apabila target interval beranak (*calving interval*) terjadi setiap satu tahun dengan catatan sapi betina kondisinya sehat, status reproduksinya subur dan berada pada fase umur produktif (2 – 9 tahun). Interval beranak satu tahun sekali tidak akan dicapai apabila *anestrus post-partum* diperpanjang (lama) akibat terjadinya tipe kelahiran abnormal, salah satunya distokia. Hal ini terjadi karena induk berbadan kecil dan umur muda diinseminasi dengan semen pejantan eksotik (unggul), manajemen pakan dan induk bunting yang kurang baik, kandang dan kesehatan menjelang kelahiran kurang baik. Akibatnya adalah estrus *post-partum* dan *days open* menjadi lama. Distokia umumnya

disebabkan induk yang terlalu kecil dengan anak yang besar ataupun karena *breed* pejantan dan induk yang berbeda (Sumadiasa *et al.*, 2023).

Keberhasilan tingkat kebuntingan saja tidak cukup tapi harus sukses hingga terjadi kelahiran. Gangguan reproduksi yang menyebabkan kegagalan kelahiran memberikan kontribusi cukup besar pada peternak dalam memproduksi pedet, karena pedet yang telah dinansi selama ± 285 hari akan mengalami kematian yang selanjutnya berakibat tertundanya proses pembibitan, jarak beranak semakin panjang, peningkatan biaya pakan dan tenaga kerja. Salah satu gangguan reproduksi yang sering terjadi di lapangan adalah distokia. Beberapa hal yang harus dilakukan untuk pencegahan terjadi kembalinya distokia antara lain pengaturan manajemen pakan yang baik sebelum dan saat kebuntingan, pemilihan ras semen IB yang sesuai dengan induk, pencegahan penyakit reproduksi sapi, *exercise* yang cukup pada sapi bunting, pengawasan kebuntingan sejak dini, serta pemeriksaan organ reproduksi secara teratur (Luthfi dan Widyaningrum, 2017).

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan diatas, maka dapat diketahui bahwa pada laporan kasus kali ini akan membahas mengenai kasus distokia dan penanganannya pada sapi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat ditarik sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana penanganan yang dapat dilakukan dalam kasus distokia pada sapi?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui penanganan distokia pada sapi.

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan ini adalah memberikan penjelasan kepada pembaca tentang penanganan distokia pada sapi sehingga pembaca bisa memahami mengenai gambaran tentang penanganan yang dapat dilakukan pada kasus distokia sapi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sapi Bali

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) adalah salah satu jenis sapi asli Indonesia yang dijinakkan dari banteng liar. Sapi Bali telah dikembangkan, dimanfaatkan dan dilestarikan sebagai sumber daya ternak yang memiliki karakteristik khusus dan dapat berkembang dengan baik di berbagai lingkungan di Indonesia. Sapi Bali memiliki variasi dalam kinerja produksi dan tingkat reproduksi yang tinggi (Hikmawaty *et al.*, 2014). Sapi Bali memiliki kemampuan untuk bertahan dalam kondisi lingkungan yang buruk. Tingkat fertilitas sapi Bali mencapai 80 – 82%. Namun, di sisi lain sapi Bali juga memiliki beberapa kelemahan, termasuk ukurannya yang relatif kecil, produksi susu yang rendah, sekitar 1 – 1,5 liter per hari yang mengakibatkan pertumbuhan anak sapi (pedet) menjadi lambat dan tingkat kematian pedet yang tinggi pada pemeliharaan secara ekstensif. Selain itu sapi Bali juga rentan terhadap penyakit tertentu, salah satunya penyakit Jembrana (Suardana *et al.*, 2013).

Sapi Bali memiliki berat badan berkisar 300 – 400 kg. Sapi Bali termasuk tipe sapi potong dengan karkas mencapai 57%. Sapi Bali memiliki ciri-ciri bentuk tubuh seperti banteng, memiliki warna kulit sawo matang (merah bata), terdapat *white stocking* (putih pada kaki) dan *white mirror* (putih pada bokong), tanduk pada jantan tumbuh agak keluar kepala sedangkan betina agak ke dalam, memiliki tinggi tubuh ± 130 cm (Sampurna, 2016). Sapi betina memiliki warna tubuh kemerahan, ada garis belut warna hitam pada punggungnya, tanduk pendek, kepala panjang dan leher ramping. Sedangkan yang jantan memiliki warna tubuh kehitaman, bentuk kepala lebar, leher kompak dan kuat (Astiti, 2018).



Gambar 1. Sapi Bali Jantan dan Betina (Astiti, 2018).

2.2 Sapi Angus

Sapi Angus adalah jenis sapi yang berasal dari Skotlandia terkenal sebagai salah satu varietas sapi pedaging. Berbeda dari sapi *Shorthorn*, sapi Angus memiliki ukuran tubuh yang lebih kecil. Sapi Angus memiliki produksi susu yang cukup baik. Mayoritas Sapi Angus memiliki tubuh yang berwarna hitam, sementara yang berwarna merah dikenal sebagai “*Red Angus*”. *Breed* ini dikembangkan di Australia diberi nama Angus. Keturunan *Bos Taurus* dan masuk ke Indonesia pada tahun 1973. Ciri khas dari Sapi Angus adalah memiliki kulit dan bulu rambut berwarna hitam, tidak memiliki tanduk, memiliki postur tubuh yang rata, lebar, padat seperti balok, memiliki berat badan pada jantan dewasa 2000 pound (± 900 kg) dan betina 1600 pound (± 700 kg) (Sampurna, 2016).

Sapi Angus terdiri dari dua ras yang berbeda, yaitu *Aberdeen Angus* dan *Red Angus*, masing-masing berbulu hitam dan merah. Bulu rambut dan warna kulit mempengaruhi penyerapan sinar ultraviolet (UV), terutama frekuensi pendek gelombang UV. Akibatnya, hal ini dapat mempengaruhi kinerja produktif karena hewan menghilangkan panas melalui kulit. Kulit gelap dan bulu gelap lebih efektif untuk perlindungan terhadap sinar UV dibandingkan dengan kulit berwarna terang atau kulit yang tidak berpigmen (Moreira *et al.*, 2015).



Gambar 2. Sapi Angus (Bohling, 2023).

2.3 Pengertian Distokia

Distokia merupakan salah satu gangguan reproduksi ternak yang dapat menurunkan produktivitas peternakan. Distokia dapat didefinisikan sebagai ketidakmampuan seekor sapi mengeluarkan fetus melalui saluran kelahiran akibat adanya masalah pada uterus atau saluran kelahiran atau karena masalah pada fetus. Distokia yang parah atau berkepanjangan dapat menyebabkan hipoksia

berkepanjangan dan asidosis signifikan pada anak sapi yang dapat berakibat fatal (kematian anak sapi) atau tidak dapat bertahan lama (Mekonnen dan Moges, 2016).

Distokia dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti *breed*, paritas induk, jenis kelamin pedet, berat lahir pedet, ukuran panggul induk, lama kebuntingan, nutrisi, usia dan musim melahirkan. Distokia yang disebabkan oleh faktor fetal antara lain ukuran fetus yang terlalu besar, malposisi fetus yang salah, monster fetus, dan penyakit. Posisi fetus yang normal adalah presentasi *longitudinal anterior*, posisi dorso-sakral dengan kepala bertumpu pada tulang *metacarpal* tungkai depan yang diperpanjang. Posisi abnormal fetus yang paling sering terjadi adalah malpresentasi posterior, malpostur kaki depan, malpresentasi transversal, atau malpostur kranial (Singh *et al.*, 2019).

Crossbreed atau persilangan pada ternak sapi menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan distokia dikarenakan pengaruh genetik sehingga menimbulkan perbedaan ukuran, bobot, bentuk yang berdampak baik pada induk maupun pada fetus. Adanya perbedaan ukuran panggul di antara keturunan yang berbeda, yang tampak karena adanya perbedaan berat badan sapi yang dipengaruhi oleh *breed* menyebabkan terjadinya distokia (Mekonnen dan Moges, 2016).

2.4 Etiologi

Distokia adalah kesulitan dalam proses kelahiran yang diakibatkan oleh faktor induk atau fetus, sehingga untuk terjadinya kelahiran diperlukan bantuan manusia. Penyebab kesulitan dalam proses kelahiran pada sapi meliputi tiga faktor utama yaitu kekurangan tenaga pada induk untuk mengeluarkan fetus, adanya gangguan pada jalan kelahiran induk, dan adanya kelainan pada fetusnya. Kejadian distokia secara umum terjadi pada sapi yang pertama kali melahirkan (*primipara*) daripada sapi yang sudah beberapa kali melahirkan (*pluripara*) (Febrianila *et al.*, 2018).

Aspek induk yang dapat mengakibatkan distokia diantaranya kegagalan untuk mengeluarkan fetus akibat gangguan pada uterus yaitu uterus sobek, luka, atau terputar (*torsio*), gangguan pada abdomen (rongga perut) yang mengakibatkan ketidakmampuan untuk mengejan, tersumbatnya jalan kelahiran, dan ukuran panggul yang tidak memadai (Nur, 2017). Masalah induk yang menghambat persalinan termasuk tidak adanya kontraksi uterus atau inersia primer atau sekunder. Inersia uterus primer disebabkan oleh peregangan yang berlebihan dan

umum terjadi pada kehamilan ganda pada sapi dan cacat pada myometrium yang membuat kontraksi tidak mungkin terjadi, cacat hormonal dan hipokalsemia periparturien dan mungkin juga karena sapi yang dikurung dalam jarak dekat. Inersia uterus sekunder disebabkan oleh kelelahan otot uterus sekunder akibat distokia obstruktif. Persalinan dapat terhambat oleh ukuran pelvis yang tidak memadai, kelainan bentuk pelvis, dilatasi serviks yang tidak lengkap dan torsio uterus (Abera, 2017).

Aspek fetus yang dapat mengakibatkan distokia diantaranya defisiensi hormon (ACTH/kortisol), ukuran fetus yang terlalu besar, kelainan posisi fetus dalam uterus serta kematian fetus dalam uterus. Ukuran fetus yang terlalu besar dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu keturunan, faktor pejantan yang terlalu besar daripada induk, lama kebuntingan, jenis kelamin fetus yaitu fetus jantan cenderung lebih besar. Faktor nutrisi induk juga berperan, yakni pemberian pakan terlalu banyak dapat meningkatkan berat badan fetus dan timbunan lemak dalam rongga panggul yang dapat menurunkan efektifitas perejanan (Nur, 2017). Secara umum, faktor distokia dari fetus dibagi menjadi 3P abnormal (presentasi, posisi, dan postur) dan ukuran fetus yang lebih besar daripada ukuran pelvis induk (disproporsi fetopelvik). Presentasi adalah hubungan antara sumbu panjang fetus dan jalan lahir induk; posisi menunjukkan permukaan jalan lahir induk dimana tulang belakang fetus diterapkan dan postur mengacu pada malposisi pelengkap fetus yang dapat digerakkan dan melibatkan fleksi atau ekstensi leher atau anggota tubuh fetus. Persalinan normal dilakukan secara longitudinal, pada presentasi anterior, posisi dorso-sakral; dengan ekstensi kaki depan bilateral. Persalinan normal dengan malpresentasi, malposisi, atau malpostur fetus tidak dapat terjadi. Deviasi kepala dan fleksi berbagai sendi pada presentasi anterior, fleksi kedua tungkai belakang (sungsang) pada presentasi posterior, atau fetus kembar dapat menyebabkan distokia. Penyebab paling umum dari distokia pada sapi adalah disproporsi fetopelvik. Situasi ini paling umum terjadi pada sapi dara dimana fetus berukuran normal untuk breednya tetapi ukuran pelvis induk tidak mencukupi (relatif over size) atau fetus mungkin berukuran sangat besar dan tidak dapat dilahirkan melalui saluran panggul dengan ukuran yang kecil (Abera, 2017).

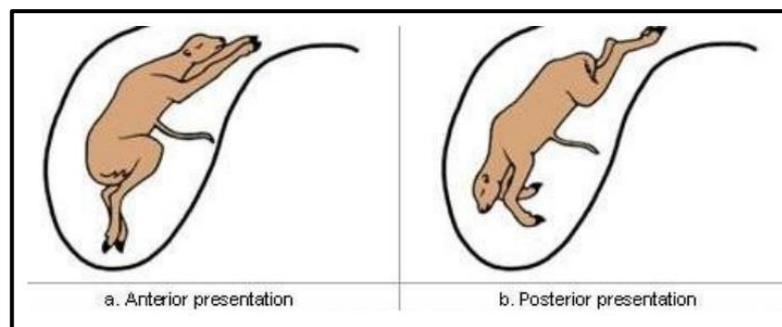
2.5 Posisi Fetus

Posisi fetus yang normal adalah presentasi longitudinal anterior, posisi dorso-sakral dengan kepala bertumpu pada tulang *metacarpal* tungkai depan yang diperpanjang. Posisi abnormal fetus yang paling sering terjadi adalah malpresentasi posterior, malpostur kaki depan, malpresentasi sungsang, atau malpostur kranial (Singh *et al.*, 2019).

a. Presentasi

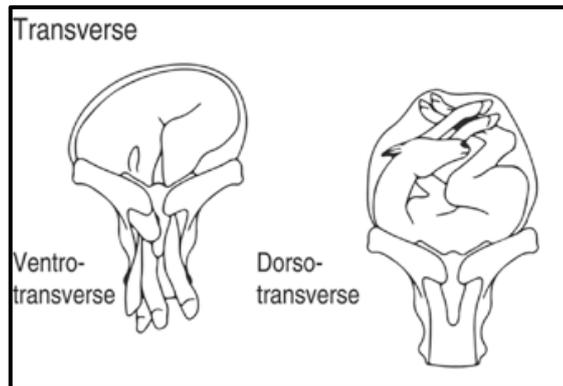
Presentasi berupa hubungan antara sumbu panjang tubuh fetus terhadap sumbu panjang tubuh induk. Presentasi dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

1. Presentasi longitudinal (normal), ketika sumbu longitudinal induk sejajar dengan sumbu longitudinal *columna vertebralis* fetus, presentasi ini disebut presentasi longitudinal. Ada dua jenis presentasi longitudinal normal, yaitu:
 - Longitudinal anterior, bagian anterior fetus kedua kaki depan dan kepala mengarah ke arah jalan lahir.
 - Longitudinal posterior, bagian posterior fetus kedua kaki belakang mengarah ke jalan lahir.



Gambar 3. Presentasi normal pada fetus (Weldeyohanes dan Fesseha, 2020).

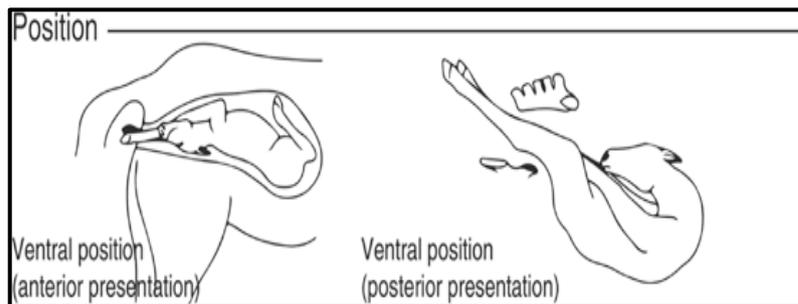
2. Presentasi transversal/melintang (abnormal), ketika sumbu longitudinal fetus terbentuk sudut dengan sumbu longitudinal induk di bidang melintang. Presentasi ini dibagi menjadi tiga jenis (Simoes dan Stilwell, 2021):
 - Dorso-transversal atau dorso-lumbar, fetus menjadi cembung dan menghadap lubang panggul.
 - Ventro-transversal atau sterno-abdominal, fetus dalam presentasi melintang atau fetus menjadi cekung dan menghadap lubang panggul.
 - Latero-transversal, fetus dalam presentasi transversal dan permukaan lateral menghadap lubang panggul.



Gambar 4. Presentasi abnormal pada fetus (Simoes dan Stilwell, 2021).

b. Posisi

Posisi berupa hubungan dari permukaan saluran peranakan induk terhadap bagian *columna vertebralis* dari fetus. Posisi bisa berupa dorsal, ventral, atau lateral. Posisi adalah hubungan dorsum (vertebrae toraks dan serviks) pada presentasi longitudinal anterior, vertebra lumbal di posterior presentasi memanjang atau kepala dalam presentasi melintang ke kuadran pelvis (Hakim, 2022).



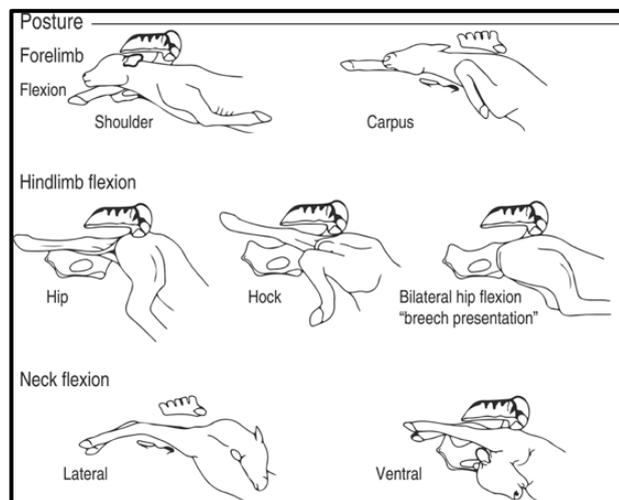
Gambar 5. Malposisi fetus (Simoes dan Stilwell, 2021).

c. Postur

Postur merupakan penempatan kepala dan lengan fetus. Kelainan postur dapat meliputi kepala, kaki depan, kaki belakang, atau kombinasi keduanya. Pada beberapa pengamatan, malpostur lateral kepala dan fleksi karpal terbukti sebagai malpostur yang paling sering terjadi pada sapi salah satunya yaitu malpostur lateral kepala yang jika dilakukan palpasi perrektal maka yang ditemukan dalam rongga pelvis bukan kepala tapi ekor, kaki belakang dan bagian panggul. Beberapa malpostur yang sering terjadi antara lain (Jackson, 2013):

- *Lateral deviation head*, terjadi jika bagian kepala fetus menghadap atau berputar ke arah belakang bukan menghadap ke arah jalan lahir.

- *Downward deviation head* atau *vertex posture*, bagian hidung fetus menghadap ke arah dasar pelvis.
- *Carpal flexion*, malpostur berupa kaki depan yang harusnya lurus berada di rongga pelvis mengalami penekukan ke arah dalam.
- *Shoulder flexion*, malpostur yang terjadi ketika bagian bahu dari fetus menekuk ke arah dalam yang seharusnya lurus ke arah pelvis.
- *Hock flexion*, terjadi ketika presentasi fetus longitudinal posterior, penekukan bagian hock kaki belakang fetus menekuk ke arah dalam.



Gambar 6. Malpostur fetus (Simoes dan Stilwell, 2021).

2.6 Tanda Klinis

Tanda patognomonis distokia yaitu waktu persalinan lama, tidak progresif, kegagalan pedet untuk dilahirkan dalam waktu 2 jam setelah amnion muncul di vulva. Malpresentasi yang jelas, malpostur atau malposisi seperti penampakan kepala fetus tetapi tidak ada kaki depan, ekor nampak tetapi tidak ada kaki belakang, kepala nampak dengan satu kaki depan, chorioallantois yang terlepas, cairan amnion disertai darah muncul di vulva. Distokia harus dipertimbangkan pada salah satu situasi berikut: 1) hewan dengan riwayat distokia sebelumnya atau obstruksi saluran reproduksi, 2) kontraksi abdomen yang kuat berlangsung selama 1 – 2 jam tanpa keluarnya pedet, 3) masa istirahat selama persalinan aktif > 4 – 6 jam, 4) induk merasa sakit, 5) leleran vulva abnormal (darah segar, leleran hijau tua sebelum fetus lahir). Tanda klinis lainnya yaitu ketika serviks telah melebar sepenuhnya, tidak teraba sebagai struktur yang terpisah dan berlanjut dengan

vagina. Pembukaan serviks yang tidak lengkap dapat diraba melalui pemeriksaan per-rektum (Weldeyohanes dan Fesseha, 2020).

2.7 Diagnosis

Diagnosis distokia ditegakkan melalui anamnesis dan pemeriksaan klinis. Anamnesis diperoleh berdasarkan pernyataan peternak maupun dari hasil observasi sendiri oleh dokter hewan. Informasi ini harus meliputi: lamanya kebuntingan, riwayat kelahiran sebelumnya, lamanya waktu hewan memulai persalinan, bagaimana sifat mengejan pada ternak (kuat atau lemah), intermiten atau regular, meningkat atau menurunnya frekuensi mengejan. Apakah kantung allantois rupture, adanya kantung amnion muncul di vulva. Informasi ini penting untuk penanganan distokia yang tepat. Jika dalam kasus *emergency*, tidak memungkinkan dilakukannya anamnesis secara lengkap maka anamnesis dilakukan ketika ada waktu yang memungkinkan. Informasi penting lainnya mengenai kejadian distokia pada kelahiran sebelumnya, manajemen breeder, dan informasi tentang perkawinan ternak musim sebelumnya (Abera, 2017).

Kejadian distokia dapat dicurigai jika pada tahap awal persalinan melebihi 8 jam dengan meningkatnya tanda-tanda ketidaknyamanan atau jika tahap kedua persalinan tidak berjalan normal dalam waktu 10 menit setelah pecahnya kantung amnion. Induk mungkin menunjukkan tanda-tanda kesulitan dengan seringnya posisi berdiri dan duduk bergantian, berguling ke samping, serta vokalisasi dan ketegangan yang berlebihan. Untuk menentukan terapi yang tepat, penyebab distokia (obstruktif atau nonobstruktif) harus ditentukan dan kondisi hewan harus dilihat. Pemeriksaan pervagina dilakukan untuk mengevaluasi jalan lahir dan posisi serta presentasi fetus. Radiografi atau ultrasonografi dapat dilakukan untuk mengetahui keberadaan dan jumlah fetus, ukuran fetus, posisi fetus, dan kelangsungan hidup fetus (Weldeyohanes dan Fesseha, 2020).

2.8 Penanganan

Penanganan yang dapat dilakukan untuk kasus distokia karena faktor maternal salah satunya adalah induksi hormon. Induksi hormon oksitosin digunakan untuk memicu kontraksi uterus, namun hal ini kontraindikasi pada kasus distokia akibat malposisi fetus tanpa dilakukan reposisi fetus terlebih dahulu karena akan menyebabkan ruptur uteri (Hasna *et al.*, 2022). Penggunaan obat ecbolic tertentu

seperti oksitosin, kalsium, atau glukosa mungkin diperlukan apabila diduga terjadi defisiensi. Untuk kasus torsio uterus, diberikan obat antibiotik dan antiinflamasi nonsteroid. PGF2 α digunakan untuk efek luteolitiknya yang berguna untuk menginduksi permulaan estrus. Pemberian PGF2 α menyebabkan kontraksi uterus. Defisiensi estrogen dianggap sebagai salah satu penyebab penting gagalnya dilatasi serviks, oleh karena itu injeksi estrogen seperti estradiol valerat 20 – 30 mg secara intramuscular dapat membantu, namun pemberiannya harus hati-hati pada serviks yang tertutup sempurna karena dapat menyebabkan rupture uteri akibat kontraksi yang hebat. Injeksi oksitosin 20 – 40 IU secara intravena atau intramuscular dapat diberikan untuk meningkatkan kontraksi uterus sehingga dapat menyebabkan dilatasi pada sebagian serviks (Regmi dan Gautam, 2020).

Menurut Regmi dan Gautam (2020), dalam menangani distokia ada banyak operasi atau prosedur yang dapat dilakukan atau digunakan oleh dokter hewan. Tujuan utama dari operasi obstetri adalah untuk melahirkan fetus yang layak dan untuk mencegah cedera pada induk. Penanganan dapat dibagi menjadi empat klasifikasi utama: mutasi, traksi paksa, *fetotomy* atau embriotomi dan operasi caesar atau laparohisterektomi.

1. Mutasi adalah tindakan mengembalikan presentasi, posisi dan postur fetus agar normal. Mutasi dapat dilakukan melalui repulsi (pendorongan fetus keluar dari pelvis induk atau jalan kelahiran memasuki rongga abdomen dan uterus sehingga tersedia cukup ruangan untuk pembetulan posisi atau postur fetus dan ekstremitasnya), rotasi (pemutaran tubuh pada sumbu panjangnya untuk membawa fetus pada posisi dorso sakral), versi (rotasi fetus pada poros transversalnya yaitu situs anterior atau posterior), dan ekstensi (pembetulan atau perentangan letak ekstremitas).
2. Traksi paksa dilakukan ketika otot uterus lemah dan fetus tidak memberikan stimulus yang cukup selama proses kelahiran. Dalam kasus ini, fetus harus ditarik keluar melalui jalan lahir dengan bantuan kekuatan manusia. Bantuan ini dapat diterapkan dengan tangan atau menggunakan alat khusus yang membantu dalam proses kelahiran.
3. Operasi caesar (*Sectio Caesaria*), merupakan alternatif terakhir apabila semua cara tidak berhasil. Operasi caesar adalah prosedur operasi (bedah) untuk

mengeluarkan fetus dengan *incisi* melalui dinding abdomen (laparotomi) dan uterus (hiskotomi). Indikasi untuk prosedur ini mencakup fetus yang malposisi berat, kondisi maternal yang abnormal seperti torsio uterus yang tidak dapat dibetulkan lagi dan untuk mengurangi trauma pada saluran reproduksi induk.

4. Fetotomi, metode ini dilakukan untuk memisahkan fetus menjadi dua bagian atau lebih di dalam uterus dan vagina. Tujuan dilakukannya fetotomi untuk memperkecil ukuran fetus sehingga persalinan melalui jalan lahir dapat dilakukan. Fetotomi dipertimbangkan jika fetus sudah tidak hidup. Fetotomi dilakukan menggunakan alat yang disebut embriotome atau fetotome. Fetus pada presentasi anterior pertama dipisahkan kepalanya kemudian kaki depan lalu toraks dan yang terakhir bagian panggul.