

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sapi Potong

Sapi potong merupakan salah satu ternak ruminansia yang mempunyai kontribusi terbesar sebagai penghasil daging, serta untuk pemenuhan kebutuhan pangan khususnya protein hewani (Susanti dkk, 2014). Sapi potong memiliki karakteristik, seperti tingkat pertumbuhan cepat dan kualitas daging yang cukup baik. Sapi-sapi inilah yang dijadikan sapi bakalan yang dipelihara secara intensif selama beberapa bulan, sehingga diperoleh pertumbuhan berat badan yang ideal untuk dipotong, pemilihan bakalan yang baik menjadi langkah awal yang sangat menentukan keberhasilan usaha. Salah satu tolak ukur penampilan produksi sapi potong adalah pertumbuhan berat badan harian (Amir, 2017).

2.1.1 Bangsa Ternak Sapi

Bangsa (breed) sapi adalah sekumpulan ternak yang memiliki karakteristik tertentu yang sama. Atas dasar karakteristik tertentu tersebut, mereka dapat dibedakan dari ternak lainnya meskipun masih dalam spesies yang sama, karakteristik yang dimiliki dapat diturunkan ke generasi berikutnya. Setiap bangsa sapi memiliki keunggulan dan kekurangan yang kadang-kadang bisa membawa risiko yang kurang menguntungkan. Secara zoologis, bangsa sapi memiliki taksonomi yaitu (Hasnudi dkk, 2019) :

Pylum : Chordata, Subphylum : Vertebrata, Class : Mamalia (menyusui),
Ordo : Artodactyla (berkuku atau berteracak genap), Subordo : Ruminantia
(pemamah biak), Famili : Bovidae (tanduk berongga), Genus : Bos (pemamah
biak berkaki empat), Spesies : *Bos indicus*, *Bos Taurus*, *Sondaicus*.

Perkembangan dari jenis-jenis sapi primitif atau liar itulah yang menghasilkan tiga kelompok nenek moyang sapi hasil domestikasi. Sapi yang dihasilkan dari jenis primitif diklasifikasikan dalam tiga kelompok besar yang merupakan genetik sapi yang menghasilkan keturunan sapi berkualitas, yaitu:

A). *Bos Indicus*

Bos indicus atau sapi zebu merupakan golongan sapi berpuncuk, telinga panjang terkulai dan bergelambir. Sapi-sapi kelompok *Bos indicus* tersebut berkembang di India dan sebagian menyebar ke berbagai negara, terlebih ke daerah tropis seperti Asia Tenggara (termasuk Indonesia), Australia, Amerika dan Afrika. Keturunan sapi zebu juga terdapat di Indonesia, yaitu sapi ongole atau Peranakan ongole (PO). Keturunan sapi zebu di Amerika dan Australia adalah American Brahman yang semula dikembangkan di daerah Gulf semenjak 1854 (Hasnudi dkk, 2019).

B). *Bos sondaicus*

Bos sondaicus merupakan bangsa yang berasal dari Indonesia. Sapi golongan ini merupakan keturunan banteng (*Bos bibos*). Jenis-jenis sapi yang termasuk golongan *Bos sondaicus* adalah Sapi Bali, Sapi Madura, Sapi Jawa, Sapi Sumatera dan sapi lokal lainnya. Proses domestikasi ternak sapi pertama kali di

Indonesia belum diketahui secara pasti, namun para ahli berpendapat bahwa bangsa-bangsa sapi yang ada di Indonesia seperti Sapi Bali, Sapi Madura, Sapi Jawa, Sapi Sumatera merupakan hasil persilangan antara sapi golongan *Bos indicus* dan *Bos sondaicus* (*Bos bibos*) atau biasa dikenal sebagai sapi keturunan banteng (Hasnudi dkk, 2019).

C. *Bos Taurus*

Bos taurus adalah bangsa sapi yang terdapat di Eropa, yang telah menyebar ke penjuru dunia, terutama Amerika, Australia dan Selandia Baru, namun keturunan *Bos taurus* ini juga sudah dikembangkan di Indonesia, yaitu sapi Simental, Aberdeen Angus, Hereford, Shorthorn, Charolais dan Limousin. Sapi *Bos Taurus* juga biasa dikenal sebagai bangsa sapi subtropis. Sapi subtropis memiliki ciri-ciri yang sangat berbeda dengan sapi tropis dikarenakan pengaruh genetic (Hasnudi dkk, 2019).

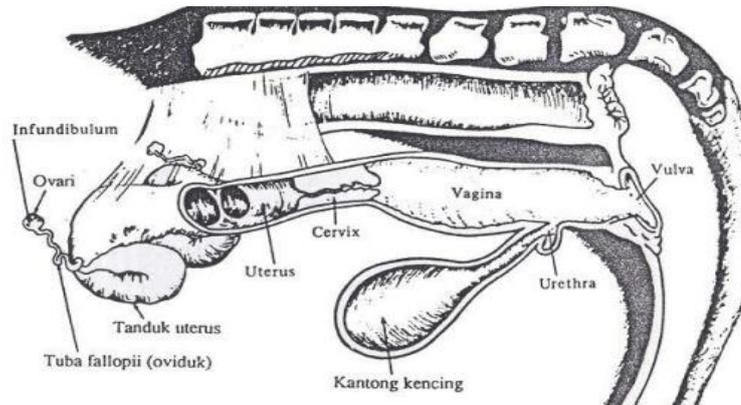
Berikut ciri-ciri bangsa sapi subtropics :

- a. Tidak berpunuk
- b. Ujung telinga berbentuk tumpul atau bulat
- c. Kepala pendek, dahi lebar
- d. Rata-rata tebal kulit 7-8 mm, timbunan lemak pada sapi dewasa cukup tebal dibandingkan ternak muda
- e. Memiliki garis punggung yang lurus dan rata
- f. Tulang pinggang lebar dan menonjol ke luar
- g. Rongga dada berkembang baik

- h. Memiliki bulu yang panjang dan kasar
- i. Memiliki kaki yang lebih pendek, sehingga gerakannya lambat
- j. Tidak tahan terhadap suhu tinggi
- k. Relatif banyak minum dan kotoran lebih basah dibandingkan sapi tropis
- l. Bobot sapi jantan dewasa bisa mencapai 900-1000 kg

2.2 Uterus

Uterus merupakan saluran reproduksi hewan betina yang diperlukan untuk penerimaan sel telur yang telah dibuahi, nutrisi dan perlindungan fetus. Pada umumnya uterus hewan terdiri dari sebuah korpus uteri dan dua buah kornua uteri serta sebuah serviks. Uterus bergantung pada ligamentum lata atau mesometrium yang bertaut pada dinding ruang abdomen dan ruang pelvis. Uterus menerima pemberian darah dari A.uterina media, A Uteroovarica dan suatu cabang dari A. pudenda interna. Inervasi ke uterus terdiri dari serabut-serabut saraf simpatik dari daerah lumbal dan thoracal caudal. Serabut-serabut saraf parasimpatik berasal dari syarafsyaraf sacral pertama sampai ketiga. Pada sapi, uterus berbentuk bicornis, dengan korpus uteri berukuran panjang 2–4 cm dan kornua uteri 20–40 cm serta diameter 1,25–5 cm pada keadaan tidak bunting. Kedua kornua uteri disatukan oleh ligamen-ligamen intercornuale dorsal dan ventral (Lestari, 2014).



Gambar : Reproduksi sapi (Haqqi, 2021).

2.2.1 Struktur Uterus

Dinding uterus terdiri tiga lapisan yaitu selaput mukosa dan sub mukosa yang disebut sebagai endometrium, lapisan yang berada di tengah merupakan lapisan otot yang disebut sebagai myometrium dan lapisan luar yaitu lapisan serosa yang disebut sebagai perimetrium (Lestari, 2014).

Endometrium merupakan struktur glanduler yang terdiri dari lapisan epitel yang membatasi rongga uterus. Kelenjar-kelenjar uterus tersebar di seluruh endometrium, kecuali pada caruncula. Kelenjar-kelenjar tersebut bercabang, tubuler, berliku-liku terutama pada ujungnya. Jumlah kelenjar makin banyak ke arah cornua uteri dan mengurang ke arah serviks. Kelenjar uterus dianggap mempunyai fungsi penting untuk pemberian makanan dalam bentuk susu uterus (Lestari, 2014).

Pada hewan pemamah biak, permukaan endometrium terdapat penonjolan-penonjolan seperti cendawan dan tidak berkelenjar yang disebut sebagai carunculae. Carunculae ini tersusun dalam 4 baris mulai dari corpus uteri ke kedua

kornua uteri dan terdiri dari jaringan ikat seperti yang ditemukan pada stroma ovarium. Pada carunculae ini nantinya plasenta bertaut. Beberapa peneliti menyebutkan bahwa penonjolan tersebut sebagai cotyledone, sebagian peneliti lainnya menyatakan bila telah bertaut dengan plasenta disebut sebagai cotyledon. Uterus sapi memiliki 70–120 carunculae yang masing-masing berdiameter 15 cm, sedangkan pada waktu bunting carunculae terlihat seperti spons karena banyak kripta yang menerima villi chorion (Lestari, 2014).

Myometrium merupakan lapisan yang tertebal daripada ketiga lapisan lainnya. Terdapat tiga lapisan pada myometrium dari luar ke dalam yaitu serabut-serabut otot polos yang berjalan longitudinal, lapis tengah yang mengandung buluh darah dan syaraf, sedangkan lapis ketiga merupakan lapis otot polos yang berjalan sirkuler. Lapis vaskuler yang ada didalamnya merupakan lapis yang terpenting, karena di lapisan vaskuler inilah terletak semua persyarafan dan vaskularisasi uterus (Lestari, 2014).

2.2.2 Fisiologi Uterus

Uterus mempunyai beberapa fungsi penting dalam proses reproduksi. Pada waktu birahi, kelenjar-kelenjar endometrium menghasilkan cairan uterus. Walaupun dalam jumlah sedikit, cairan tersebut sangat diperlukan bagi spermatozoa yang masuk ke dalam uterus untuk proses kapasitasi. Pada waktu kopulasi uterus berkontraksi dan kontraksi ini masih berjalan walaupun kopulasi telah selesai. Kontraksi ini sangat diperlukan bagi pengangkutan spermatozoa dari uterus ke oviduk. Setelah ovulasi, oleh pengaruh hormon progesteron yang

dihasilkan oleh korpus luteum, uterus menjadi tenang, sementara itu kelenjar-kelenjar endometrium mulai tumbuh memanjang dan menghasilkan sekresinya (Lestari, 2014).

Sel telur yang telah dibuahi masuk ke dalam uterus, maka cairan uterus merupakan substrat yang cocok bagi pertumbuhan embrio muda. Cairan luminal uterus merupakan kombinasi antara plasma darah dan sekresi kelenjar uterus. Endometrium memetabolisir hidrat arang, lipida, protein untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan makanan sel, perbanyak jaringan uterus secara cepat, dan perkembangan konseptus. Jika hewan bunting, uterus membesar perlahan-lahan sesuai dengan pertumbuhan embrio. Pembesaran ini disebut sebagai evolusi uteri, selama periode kebuntingan, sifat kontraksi dinding uterus tertahan. Setelah selesai melahirkan, uterus mengalami perubahan pengecilan hingga mencapai dimensi tidak bunting. Proses pengecilan ini disebut involusi uteri, proses ini berlangsung cukup lama pada sapi sekitar 60 hari, sedangkan pada babi kurang lebih selama 30 hari (Lestari, 2014).

2.3 Prolapsus Uteri

Prolapsus uteri merupakan kejadian pembalikan uteri yang terjadi melewati vagina dan menggantung di vulva. Prolapsus uteri terjadi pada stadium ketiga setelah foetus keluar. Berbeda dengan prolapsus vagina, prolapsus uteri memperlihatkan uterus yang keluar melewati vagina secara keseluruhan maupun sebagian. Kebanyakan prolapsus uteri pada sapi terjadi saat post partus atau setelah melahirkan. Namun, prolapsus uteri juga dapat terjadi pada sapi yang tidak

bunting. Hal tersebut disebabkan karena berbagai hal. Seperti kekurangan Calcium dalam darah, atau uterus yang lemah (Fikrilla, 2020).

2.3.1 Faktor Penyebab Prolapsus Uteri

Terdapat beberapa penyebab dari prolaps uteri, yang pertama yaitu retensio sekundinarum. Retensio sekundinarum diakibatkan oleh beratnya sekundinae yang menggantung sehingga menyebabkan dinding uterus tertarik keluar tubuh, selain itu terjadinya penekanan yang sangat kuat pada dinding perut dari induk sapi. Faktor yang kedua adalah induk sapi yang sedang bunting mengalami penurunan aktivitas dalam bergerak atau dapat dikatakan selalu berada di dalam kandang. Faktor yang ketiga yaitu terjadinya pelemahan pada ligamentum lata sebagai penggantung organ uterus, biasa dipengaruhi oleh faktor fetus yang sangat besar atau pun lemahnya ligamentum lata karena dipengaruhi oleh induk sapi yang terlalu sering melahirkan, faktor ini merupakan predisposisi terjadinya prolaps uteri (Haqqi, 2021).

Penyebab lain dari prolaps uteri yaitu ketika induk sapi telah mengalami partus, biasanya sekundinae belum keluar dan hewan masih merejan secara kuat dan terus menerus. Terdapat penelitian dengan menduga bahwa yang menyebabkan induk sapi terus merejan dipengaruhi dengan produksi hormon oksitosin dari kelenjar hipofisis posterior yang berlebihan sehingga induk sapi mengalami kontraksi uterus masih terus berlangsung meskipun fetus telah lahir (Haqqi, 2021).

Distokia ada berbagai penyebab, salah satunya adalah akibat besarnya fetus atau megafetus. Saat menarik paksa, tarikan yang terlalu kuat akan bisa

menyebabkan prolapsus uteri. Selain karena penarikan oleh dokter hewan yang terlampau kuat, terjadinya pecah ketuban pada penanganan yang lama semakin memungkinkan terjadinya prolapsus uteri. Hal ini dikarenakan ketuban yang pecah akan membuat janin menempel dengan dinding uterus sehingga pada saat fetus ditarik paksa, dinding uterus juga akan ikut keluar (Sasmita, 2014).

2.3.2 Gejala klinis

Tanda klinis prolapsus uteri cukup jelas. Hewan biasanya berbaring tetapi dapat pula berdiri dengan uterus menggantung ke kaki belakang. Selaput fetus dan/atau selaput mukosa uterus terbuka dan biasanya terkontaminasi dengan feses, jerami, kotoran atau gumpalan darah. Uterus biasanya membesar dan oedematous terutama bila kondisi ini telah berlangsung 4 sampai 6 jam atau lebih. (Asri, 2017).

Tanda lain dari prolaps uteri yaitu pada bagian vulva terdapat bagian yang terlihat dari endometrium. Sapi betina yang mengalami prolaps uteri akan menunjukkan gejala sering gelisah dan selalu melihat daerah bagian belakangnya, biasanya disertai dengan menempelkan bagian vulvanya dengan menggesekkan pada dinding karena merasakan hal yang tidak normal seperti biasanya pada bagian belakang induk sapi (Haqqi, 2021).

2.3.3 Penanganan

Penanganan dapat dilakukan dengan membersihkan uterus dengan air hangat agar uterus tetap basah dan bersih sambil diangkat perlahan dan

dipertahankan agar tetap sejajar arcus ischiadicus atau vulva. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi tekanan pada ligamentum lata dan buluh-buluh darah balik pada uterus dan mengembalikan sirkulasi pada keadaan normal, yang mencegah terjadinya oedema pada dinding uterus dan membantu absorpsi dan penghilangan oedem yang terbentuk. Uterus kemudian direposisi dengan cara vulva dikuakkan dan pertama bagian ventral kemudian dorsal uterus dimasukkan, mulai dari pangkalnya di bagian servik yang terdekat pada vulva. Pada saat reposisi, tekanan harus diberikan dengan telapak tangan, jari-jari diluruskan tetapi bersatu untuk mencegah perforasi uterus, pada akhirnya ujung ventral uterus didorong dengan tinju melalui vulva, vagina dan servik. Sesudah uterus kembali ke tempat semula, ke dalam uterus dimasukkan antibakterial colibact bolus intra uterin (Fadhilah, 2022).

2.3.4 Pencegahan

Prolapsus uteri dapat dicegah dengan memberikan nutrisi yang cukup pada sapi bunting, terutama sapi perah. Hal yang perlu dipastikan adalah pemberian pakan dengan kandungan Calcium yang cukup untuk menghindari Hypocalcemia. Pemilihan semen dalam proses Inseminasi Buatan yang digunakan untuk Crossbreeding juga harus diperhatikan. Sehingga tidak terjadi distokia pada induk sapi penerima semen, karena genetika tubuhnya terlalu kecil untuk mengandung foetus.

Pembuatan kandang system ranch (Ada lahan untuk exercise, lantai kandang tidak boleh terlalu miring, hindari pemberian jerami muda yang

berlebihan waktu bunting tua, hindari pemberian minuman atau comboran yang berlebihan waktu post-partus)

Ketika proses partus berlangsung, perlu dilakukan pengawasan apakah induk sapi terlalu keras mengejan karena distokia, atau tidak. Apabila hal tersebut terjadi, maka perlu dilakukan tindakan untuk membantu induk sapi dalam proses kelahiran (Fikrilla, 2020).