

BAB II . TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sapi Potong

Sapi potong merupakan salah satu ternak penghasil daging di Indonesia. Namun produksi daging dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat karena populasi dan tingkat produktivitas ternak yang rendah. Rendahnya populasi sapi potong antara lain disebabkan oleh peternak bersekala kecil, lahan terbatas dan gangguan reproduksi pada ternak menambahkan bahwa sapi potong merupakan sapi yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging atau disebut sapi pedaging.

Sapi potong adalah salah satu jenis ternak yang mempunyai fungsi sosial yang penting di masyarakat selain fungsinya sebagai penghasil daging, pupuk, sebagai tenaga kerja terutama dalam pengolahan tanah, serta memberi manfaat berupa pedet dan status sosial. Oleh karena itu, potensi sapi potong perlu dikembangkan, terutama untuk meningkatkan kontribusinya dalam penyediaan daging untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus meningkat (Ariningsih, 2014).

Sapi potong adalah jenis sapi khusus dipelihara untuk digemukkan karena karakteristiknya, seperti tingkat pertumbuhan cepat dan kualitas daging yang cukup baik (Ariningsih, 2014). Sapi mempunyai klasifikasi taksonomi sebagai berikut: Phylum: Chordata, Subphylum: Vertebrata, Class :Mamalia, Sub class: Theria, Infra class: Eutheria, Ordo: Artiodactyla, Sub ordo: Ruminantia, Infra ordo: Pecora, Famili: Bovidae, Genus: Bos (cattle), Group : Taurinae Spesies: Bos taurus (sapi Eropa), Bos indicus (sapi India/sapi zebu), Bos sondaicus (banteng/sapi Bali) (Ryan et al., 2013).

Jenis sapi keturunan *Bos indicus* adalah sapi Brahman, Ongole dan Peranakan Ongole (PO). Sapi keturunan *Bos taurus* antara lain Aberdeen Angus, Hereford, Shorthorn, Charolais, Simmental dan Limousin. Keturunan *Bos sondaicus* atau sapi asli Indonesia yaitu sapi Bali, sapi Madura, sapi Jawa, sapi Sumatera dan sapi lokal lainnya.

2.1.1 Sapi Limousin



Gambar 2.1 Sapi limousin
(Hastuti, D. 2008)

Sapi limousin berasal dari Prancis yang merupakan sapi potong keturunan *Bos taurus*. Sapi limousin memiliki ciri-ciri penampilan yang kekar, berotot, tubuh besar dan panjang, serta dadanya besar dan berdaging tebal. Warna kulitnya merah emas atau coklat mulus. Kakinya tegak dan mulai lutut bagian bawah berwarna terang. Tanduk sapi jantan tumbuh keluar dan agak melengkung.

Sapi limousine salah satu jenis sapi impor yang didatangkan ke Indonesia, yang memiliki keunggulan dibandingkan sapi lokal yaitu penambahan bobot badan harian berkisar 0,80 sampai 1,60 kg/hari, konversi pakan tinggi dan komposisi karkas tinggi dengan komponen tulang yang rendah (Hadi et al., 2002). Berat badan sapi

limousin betina mencapai 650 kg dan sapi jantan mencapai berat 850 kg (Yulianto dan Saparinto, 2010).

Sapi limousine memiliki presentase daging dan tulang yang relatif besar dibandingkan dengan sapi lainnya, kemampuan bereproduksi yang tinggi, mudah menghasilkan keturunan, pedet mempunyai hidup lebih besar, serta efisiensi reproduksi pakan dan pertumbuhan daging yang optimal. Sapi limousine memiliki tingkat kesuburan yang baik, daya hidup pedet bagus dan memiliki penambahan bobot badan yang bagus (Sarwesti, 2009).

2.1.2 Sapi Simmental



Gambar 2.2 Sapi simental
(Hastuti, D. 2008)

Sapi simmental merupakan sapi potong keturunan Bos taurus yang berasal dari Switzerland. Sapi ini berwarna krem agak coklat, pada bagian kepala dan ke empat kaki mulai dari lutut hingga telapak dan ujung ekor berwarna putih. Sapi ini memiliki tanduk yang kecil. Pertumbuhan ototnya bagus dan penimbunan lemak dibawah kulit rendah (Yulianto dan Saparinto, 2010).

Berat badan sapi betina mencapai 800 kg dan sapi jantan mencapai 1150 kg. Menambahkan bahwa sapi Simmental merupakan bangsa sapi dengan pertambahan bobot badan berkisar antara 0,6 sampai 1,5 kg/hari (Hadi et al., 2002) .

2.1.3 Sapi Peranakan Ongole (PO)



Gambar 2.3 Sapi peranakan ongole
(Manan, D. 2001)

Merupakan sapi keturunan *Bos Indicus* yang berhasil dijinakkan di India. Sapi Ongole masuk Indonesia mulai abad ke 19, dan dikembangkan cukup baik di pulau Sumba, sehingga lebih populer dikenal sebagai sapi Sumba Ongole. Persilangan sapi ongole jantan murni dengan sapi betina Jawa, menghasilkan keturunan yang disebut sapi Peranakan Ongole (PO) sapi ini tahan terhadap iklim tropis dengan musim kemarau (Ihsan dan Wahjuningsih, 2011).

Karakteristik sapi Peranakan Ongole punuk yang besar dan kulit longgar dengan banyak lipatan di bawah leher dan perut, telinga panjang menggantung, mata besar, tanduk pendek, tanduk sapi betina lebih panjang dari pada tanduk pejantannya, warna bulu sapi ongole sangat bervariasi, tetapi pada umumnya putih atau putih keabuan (Rachma et al., 2020).

2.2 Manajemen Reproduksi

Di dalam manajemen reproduksi terdapat siklus reproduksi yang merupakan rangkaian atau proses biologi kelamin yang terus berlangsung hingga terlahirnya generasi baru. Suatu siklus reproduksi jika diputus, akan berpotensi kepada suatu kepunahan karena tidak adanya generasi penerus. Siklus reproduksi dapat berlangsung ketika hewan sudah memasuki masa pubertasnya. Siklus ini meliputi rangkaian kejadian dari masa pubertas, siklus birahi, hingga terjadi kebuntingan.

Tujuan dari manajemen reproduksi adalah memaksimalkan jumlah anak ternak dalam seumur hidup ternak tersebut. Jarak ideal Calving Interval pada sapi potong ialah 12 bulan terdiri dari 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui (involusi uteri/ kembalinya uterus dalam keadaan normal sebelum bunting) sehingga dapat menghasilkan satu pedet dalam satu tahun yang menunjukkan efisiensi reproduksi yang baik, salah satu cara yang digunakan adalah peningkatan populasi ternak melalui inseminasi buatan (IB). IB merupakan salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi reproduksi dan memperbaiki mutu genetik ternak, sehingga semen yang digunakan harus berasal dari pejantan unggul.

Reproduksi sapi potong sangat bergantung pada pengaturan reproduksi sapi potong tersebut. Manajemen reproduksi sapi potong bertujuan untuk mencapai efisiensi reproduksi yang tinggi. Artinya bagaimana cara kita agar setiap sel sperma yang di masukkan kedalam alat reproduksi sapi betina dapat menghasilkan pedet yang hidup dan sehat, serta tanpa mengalami kesulitan pada saat waktu proses (Gumilar dan Susilawati, 2011).

2.3 Gangguan reproduksi

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan gangguan reproduksi diantaranya, petugas lapangan kurang terampil pada saat inseminasi buatan yang dilakukan, kurangnya pakan pada sapi, dan kekurangan mineral pada tubuh sapi. Gangguan reproduksi juga bisa disebabkan karena faktor internal dari sapi sendiri, hal ini dapat dibagi menjadi sapi potong jantan dan sapi potong betina. Kebanyakan dari daerah yang menerapkan perkawinan secara inseminasi buatan faktor pejantan tidak berpengaruh, sedangkan di daerah non inseminasi buatan atau menggunakan teknik kawin alami peranan sapi jantan sangat perlu diperhatikan dalam keberhasilan reproduksi.

Dari faktor internal terdiri dari beberapa faktor, antara lain faktor yang bersifat *accidental* (kecelakaan atau kelainan) dapatan yang pada umumnya ditemukan secara tiba-tiba dan tidak terduga, misalnya torsio uteri dan distokia. Faktor internal juga bisa karena penurunan fertilitas sapi betina, kelainan bentuk anatomi, kelainan fungsi endokrin, dan penyakit. Beberapa gangguan reproduksi yang sering terjadi pada sapi potong diantaranya adalah penyakit retensio plasenta (Ratnawati et al., 2007).

2.4 Jenis Plasenta Sapi

Plasenta *cotiledonaria* adalah jenis plasenta pada hewan ruminansia termasuk sapi, disebut plasenta *cotiledonaria* dikarenakan *cotiledon* yang masih terkait dengan karunkula endometrium uterus, yang vili korionik dikelompokkan menjadi *roseta* (Munir, 2022).

2.5 Definisi Retensio Plasenta



Gambar 2.4 Plasenta
(https://visgar.vetmed.ufl.edu/en_bovrep/abnormal-conditions/abnormal-conditions.html)

Retensio plasenta adalah suatu kondisi dimana plasenta masih tertahan karena vili kotiledon fetus masih bertaut dengan kriptakarunkula induk dan gagal melepaskan diri antara keduanya. Dalam keadaan normal kotiledon fetus biasanya keluar 3 sampai 8 jam setelah sapi melahirkan. Menurut (Manan, 2001) jika plasenta tidak keluar 8 sampai 12 jam maka dapat dikategorikan bahwa ternak sapi tersebut mengalami retensio plasenta, sedangkan menurut (Sammin et al., 2009) plasenta yang tidak keluar dalam 12 jam berarti ternak tersebut telah mengalami retensio plasenta. (Shenavai et al., 2010) menyatakan bahwa plasenta yang tidak keluar lebih dari 24 jam setelah melahirkan, dianggap sebagai kondisi patologis dari retensio plasenta.

Patologi kejadian dari retensio plasenta adalah kegagalan pelepasan vili kotiledon fetal dari kriptakarunkula maternal. Setelah fetus keluar dan kord umbilikal putus, tidak ada darah yang mengalir ke vili fetal sehingga vili tersebut berkerut dan mengendur terhadap kriptakarunkula. Uterus terus berkontraksi dan sejumlah darah yang tadinya mengalir ke uterus sangat berkurang. Karunkula maternal

mengecil karena suplai darah berkurang sehingga kriptanya pada karunkula berdilatasi. Akibat dari semua itu villi kotiledon lepas dari kriptanya karunkula sehingga plasenta terlepas. Pada retensio plasenta, pemisahan dan pelepasan villi fetal dari kriptanya maternal terganggu, sehingga pertautan diantara keduanya masih terjadi (Kurniawan, 2007).

2.6 Etiologi

Terjadinya retensio plasenta karena adanya gangguan pemisahan dan pelepasan pada villi fetal (kotiledon) dari kriptanya maternal karunkula (Kurniawan, 2007). Pada dasarnya retensio plasenta disebabkan oleh kegagalan pelepasan villi kotiledon fetal dari kriptanya karunkula maternal. Pada sapi, retensio plasenta dapat disebabkan beberapa faktor yaitu adanya gangguan mekanis (hanya 0.3% kasusnya), yaitu selaput fetus yang sudah terlepas dari dinding uterus, tetapi tidak dapat terlepas dan keluar dari alat kelamin karena karnalis servikalis yang terlalu cepat menutup, sehingga selaput fetus terjepit (Kurniawan, 2007).

Gangguan pelepasan plasenta yang berikutnya yaitu berasal dari karunkula induk ini adalah kasus yang paling sering terjadi dan dapat mencapai 98%. Hal ini terjadi karena induk kekurangan kekuatan untuk mengeluarkan plasenta setelah melahirkan. Kekurangan kekuatan pada induk diakibatkan karena pada saat partus atau melahirkan, induk mengalami perejanan yang cukup lama sampai pedet keluar. Akibat dari perejanan terlihat pada kasus tersebut, terjadi uterus tidak berkontraksi (Islam et al., 2013).

2.7 Gejala klinis

Gejala yang retensio plasenta adalah adanya plasenta yang menggantung diluar alat kelamin dan ada juga yang menetap dalam uterus atau vagina setelah sapi melahirkan. Pemeriksaan melalui uterus dapat dilakukan dalam waktu 8 sampai 24 jam setelah melahirkan. Hewan yang mengalami masalah keseimbangan energi negatif atau suboptimal kadar vitamin E pada minggu terakhir sebelum melahirkan akan lebih rentan untuk retensio plasenta (Purba, 2008). Kejadian retensio plasenta berhubungan erat dengan faktor lingkungan fisiologis dan nutrisi. Penderita retensio plasenta tidak menunjukkan tanda - tanda gejala sakit dan hanya 20-25% yang menunjukkan gejala sakit. Gejala yang terjadi berupa peningkatan pulsus, respirasi cepat, temperatur meningkat, vulva bengkak dan merah, anoreksia, depresi, produksi susu dan berat badan menurun (Hemayatul et al., 2013).

2.8 Diagnosa

Diagnosa retensio plasenta di lapangan didapatkan dari laporan pemilik hewan, gejala klinis, dan pemeriksaan intra vaginal. Berdasarkan anamnesa biasanya pemilik hewan melaporkan bahwa plasenta belum keluar selama 12 jam pasca melahirkan. Dari gejala klinis dapat dilihat adanya selaput plasenta yang masih menggantung pada daerah vulva. Palpasi intra vaginal bertujuan memastikan penyebab dari terjadinya retensio plasenta (Hanafi, 2011).

2.9 Pengobatan

Retensio plasenta dapat diobati dengan dua cara yaitu mengeluarkan plasenta secara manual dan terapi hormonal. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa

pengeluaran plasenta secara manual dapat menurunkan mekanisme pertahanan uterus dan mengganggu kesuburan ternak (Sengupta, 2014). Penerapan terapi hormonal pada sapi yang mengalami retensio plasenta bahkan tidak mengalami efek menguntungkan pada kembalinya ovulasi dan kesuburan setelah sapi melahirkan apabila manajemen pengolahan dan pakan belum diperbaiki oleh peternak itu sendiri (Alsic et al., 2008). Rata-rata metode pengobatan yang digunakan untuk kasus retensio plasenta pada sapi potong yaitu dengan mengeluarkan plasenta secara manual (dengan bantuan petugas kesehatan hewan melakukan intravaginal, melepaskan vili kotiledon fetus dengan kriptokarankula induk menggunakan bantuan jari tangan secara perlahan) dan setelah itu diberikan antibiotik colibact bolus dengan cara dimasukkan kedalam uterus induk (Drillich et al., 2006). Ada juga metode pengobatan secara hormonal yang bertujuan untuk mendorong terjadinya kontraksi uterus sehingga menyebabkan keluarnya plasenta. Penyuntikan secara intra muskular hormon oksitosin di muskulus gluteus dengan dosis 4-5ml untuk pengobatan pada hewan besar seperti sapi dan kerbau (Lukman et al., 2007).

2.10 Pencegahan

Terdapat beberapa faktor pencegahan kasus retensio plasenta yaitu menjaga pola pakan sapi agar body condition score (BCS) tidak tinggi pada saat sapi mau melahirkan, mencegah hipokalsemia (kekurangan kalsium) pada sapi. Oleh sebab itu pencegahan kasus retensio plasenta pada sapi dapat dilakukan dengan mencukupi kalsium, energi, protein, vitamin D dan E dalam pakan (Islam et al., 2013)