

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sapi Potong

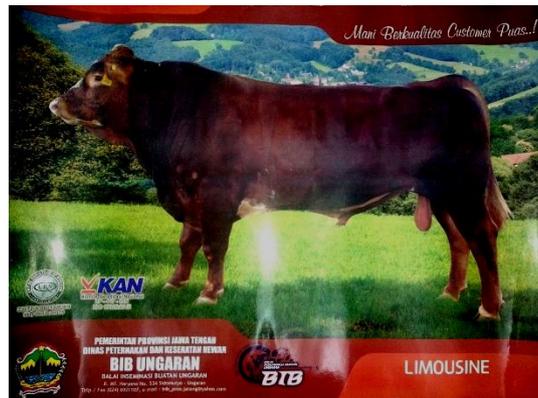
Sapi potong adalah sapi yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging, sehingga sering disebut sebagai sapi pedaging. Laju peningkatan populasi sapi potong relatif lambat, kondisi tersebut menyebabkan sumbangan sapi potong terhadap produksi daging nasional rendah sehingga terjadi kesenjangan yang makin lebar antara permintaan dan penawaran. Banyak sekali peternak sapi potong yang gagal dalam bisnisnya karena tidak dapat memilih jenis sapi terbaik yang cocok di ternakkan. Untuk mencapai efisiensi usaha yang tinggi diperlukan pengolahan usaha secara terintegrasi dari hulu hingga hilir serta terorientasi agribisnis dengan pola kemitraan, sehingga dapat memberikan keuntungan yang layak secara berkelanjutan (Pangaribuan dkk., 2019).

Pemerintah memiliki kebijakan dalam hal sub-sektor peternakan sapi potong sebagai salah satu usaha perlu terus dikembangkan, terutama usaha peternakan sapi potong bersifat usaha keluarga. Bantuan pemerintah dalam mendukung pengembangan ternak sapi potong antara lain adalah bantuan fasilitas peralatan peternakan, kredit penggemukan sapi, penerapan sistem kontrak lewat pengembangan sapi potong, penyuluhan peternakan dan lain-lain. Menurut Sugeng (2000) keuntungan ekonomis dari ternak sapi potong sebagai lapangan usaha antara lain :

1. Sapi potong dapat memanfaatkan bahan makanan yang rendah kualitasnya, menjadi produksi daging.
2. Sapi potong sanggup menyesuaikan diri pada lokasi atau tanah yang kurang produktif untuk pertanian tanaman pangan, dan perkebunan.
3. Ternak sapi potong membutuhkan tenaga kerja dan peralatan lebih murah daripada usaha ternak lain, misalnya ternak sapi perah.
4. Usaha ternak sapi potong bisa dikembangkan secara bertahap sebagai usaha komersial sesuai dengan tingkat ketrampilan, kemampuan modal petani peternak.
5. Limbah ternak sapi potong bermanfaat untuk pupuk kandang tanaman pertanian dan perkebunan, selain sanggup memperbaiki struktur tanah yang tandus.
6. Angka kematian ternak sapi potong relatif rendah, karena usaha ternak yang dikelola secara sederhana, rata-rata angka kematian hanya dua persen di Indonesia.
7. Sapi potong dapat dimanfaatkan tenaganya untuk pekerjaan pengangkutan, dan pertanian. Jenis sapi potong yang dipelihara masyarakat Indonesia berasal dari sapi lokal, persilangan ataupun sapi impor. Jenis sapi potong lokal yang banyak dikembangkan antara lain sapi Bali, sapi Madura dan sapi Peranakan Ongole yang merupakan hasil persilangan antara sapi Madura dengan sapi Ongole secara “*Grading up*” yaitu keturunan hasil persilangan dikawinkan kembali

dengan sapi Ongole. Jenis sapi impor antara lain sapi Hereford, Shorthorn, Aberden Angus, Charolais, Brahman dan Limousin. Sapi hasil persilangan terdapat pada jenis sapi Santa geturdis, Beefmaster, Brangus dan Charbray.

2.1.1 Sapi Limousin



Gambar 2.1 Sapi Limousin (BIB lembang)

Sapi limousin dikembangkan pertama kali diperancis. Menurut Muada dkk., (2017) sapi limousin memiliki karakteristik badan kompak dan padat berwarna seluruhnya coklat muda, kuning agak kelabu, kisaran merah gelap dan hitam. Cocok pada daerah yang curah hujan tinggi, dan juga cocok di daerah dengan iklim sedang. Keunggulan pejantan Limousin yaitu pertumbuhan cepat dengan pertambahan berat badan harian (PBBH) 1,0-1,4 kg, sedangkan umur 2 tahun beratnya mencapai 800-900 kg dan dewasa 1.000-1.100 kg, kualitas dagingnya baik dan dikenal serta disukai oleh peternak.

1.000- 1.200 kg, karkas tinggi dengan sedikit lemak dan dual porpose (daging dan susu) serta pejantan Simmental dapat berkembang dengan baik hampir diseluruh Indonesia (Muada dkk., 2017).

2.2 Manajemen Pemeliharaan

Keberhasilan suatu peternakan tergantung dari manajemen pemeliharaan yang dilakukan (Santosa, 2004). Beberapa manajemen pemeliharaan sapi perah yang penting dilakukan dan diperhatikan oleh peternak antara lain adalah pengelolaan pakan, kandang, dan pemeliharaan kesehatan.

2.2.1 Pemberian Pakan

Pengelolaan pemberian pakan dapat dilakukan dengan cara *ad libitum* (jumlah yang selalu tersedia) atau diberikan dalam jumlah dibatasi (Santosa, 2004). Cara pemberian *ad libitum* seringkali tidak efisien karena pakan banyak terbuang dan yang tersisa menjadi busuk sehingga akan membahayakan ternak bila termakan. Cara pemberian pakan yang baik yaitu membatasi jumlah pakan namun dengan kualitas dan kuantitas yang mencukupi kebutuhan. Sumber pakan sapi perah umumnya dibagi menjadi tiga yaitu hijauan, konsentrat, dan limbah pertanian (Santosa, 2004).

Rumput yang digunakan sebagai pakan harus mempunyai kualitas yang baik, palatabilitas yang tinggi dan bisa diberikan ke ternak secara tidak terbatas (*ad libitum*). Rumput dapat diberikan ke ternak sebagai rumput potong ataupun gembala. Rumput gembala sebaiknya tumbuh rendah,

vertikal atau merambat, tahan injakan, dan tumbuh cepat. Jenis rumput lapang yang sering di jumpai dan disukai tenak antara lain: rumput pahitan (*Paspalum conjugatum*), rumput kawatan (*Cynodon dactylon*), rumput lamuran (*Polytrias amuara*), babandotan (*Ageratum conyzoides*) dan jajahean (*Panicum repens*) (Bahrun dkk., 2018).

Pemberian air minum sebaiknya dilakukan secara *ad libitum* untuk mencukupi kebutuhan minum ternak sapi. Air berfungsi sebagai komponen utama dalam metabolisme dan sebagai kontrol suhu tubuh sehingga ketersediaan air harus selalu ada. Air minum harus bersih, segar, jernih, dan tidak mengandung mikroorganisme berbahaya. Kebutuhan air minum dapat berasal dari air minum khusus yang disediakan pada bak-bak air di padang penggembalaan, di kandang atau di halaman pengelolaan.

2.2.2 Perkandangan

Peternak yang memelihara sapi potong harus memperhatikan aspek terkait lainnya dalam pemeliharaan sapi. Karena sapi yang dipelihara tidak akan tumbuh besar dengan baik jika hanya diberi makan begitu saja. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah manajemen perkandangan. Kandang merupakan salah satu faktor lingkungan hidup ternak, harus bisa memberikan jaminan untuk hidup yang sehat dan nyaman sesuai dengan tuntutan hidup ternak dan bangunan kandang diupayakan harus mampu untuk melindungi ternak dari gangguan yang berasal dari luar seperti sengatan matahari, cuaca buruk, hujan dan tiupan angin kencang. Secara umum

kontruksi kandang harus kuat, mudah dibersihkan, bersikulasi udara baik (Sandi dan Purnama, 2017).

Persyaratan kandang merupakan hal penting yang perlu diperhatikan dalam membangun suatu perkandangan sapi. Syarat perkandangan yang baik perlu memperhatikan beberapa hal diantaranya; pemilihan lokasi kandang, tata letak kandang, konstruksi kandang, bahan kandang, dan perlengkapan kandang, sehingga dapat meningkatkan produktivitas sapi.

Luas kandang individu untuk pedet adalah 1.03x1.52 m dan kandang dewasa 1.83x1.22 m (Santosa, 2004). Tinggi kandang 3 m, dan atap dibuat lebih tinggi sehingga ventilasi udara cukup lebar. Ventilasi berfungsi untuk mengurangi kelembaban dalam kandang, mengurangi organisme penyakit, mengurangi debu dan udara kotor sehingga mudah diganti dengan udara segar, mengurangi limbah produksi terutama yang berasal dari kotoran dan urine seperti amonia, hidrogen sulfida, karbondioksida, dan gas methan (Santosa, 2004). Bangunan kandang sebaiknya dilengkapi dengan sistem drainase atau pengaliran air agar kotoran mudah dibersihkan dan air buangan mengalir lancar. Lantai kandang diusahakan dibuat dari semen dengan kondisi kedap air dan tidak licin. Atap sebaiknya dibuat dari genting atau asbes. Peralatan kandang yang perlu disiapkan antara lain tempat pakan dan minum, serta alat pembersih kandang seperti sapu lidi dan ember.

2.2.3 Pemeliharaan Kesehatan

Pemeliharaan kesehatan sapi sangat penting untuk diperhatikan, meliputi tindakan pencegahan terjadinya penyakit dan penanganan/pengobatan jika sudah terjadi penyakit. Manajemen kesehatan untuk mencegah terjadinya penyakit dapat dilakukan dalam beberapa hal, meliputi menjaga kebutuhan pakan dan minum selalu terpenuhi, sanitasi kandang dari parasit maupun mikroorganisme, memantau status kesehatan ternak, melakukan pengobatan dini, pencegahan penyakit dengan menjaga kontak dengan ternak lain yang sakit dan melakukan vaksinasi, mengkarantina hewan yang baru datang dan melakukan tes beberapa penyakit yang relevan, serta melakukan pemerahan yang baik dan benar (Mannan, 2002). Salah satu indikator untuk mengamati kesehatan sapi yaitu melalui tingkah laku sapi (Akoso, 1996). Sapi yang sehat akan menampilkan gerakan yang aktif, sikapnya yang sigap, selalu sadar dan tanggap terhadap perubahan situasi sekitar yang mencurigakan.

Tindakan pengobatan dilakukan setelah timbul adanya penyakit. Tindakan pengobatan dilakukan sesuai dengan penyakit yang menyerang. Obat-obatan yang biasa digunakan untuk tindakan pengobatan seperti pemberian antibiotik, antiviral, vitamin, pemberian preparat hormonal, dan lain-lain (Hardjopranjoto, 1995). Aplikasi pemberian obat bisa dengan cara peroral, intramuskular, intravena, implan, dan lain-lain.

Fasilitas kesehatan sebaiknya dilengkapi dengan tempat dipping atau spraying dan kandang jepit (Santosa, 2004). Tempat ini berguna untuk

mencegah dan mengobati penyakit yang disebabkan parasit eksternal dengan cara merendam atau menyemprotkan antiparasit. Penggunaan dipping juga dilakukan terhadap puting susu setelah melakukan pemerahan pada sapi perah untuk menghindari masuknya sumber penyakit melalui puting/ambing. Kandang jepit digunakan untuk memfiksir/menjepit hewan pada saat memeriksa atau memberikan perlakuan kesehatan ternak, misalnya vaksinasi dan pengobatan.

Beberapa penyakit yang sering dijumpai pada sapi adalah antrak, brucellosis, septicaemia epizootica, tripanosomiasis, dan timpani (Akoso, 1996). Sapi potong juga sangat rentan terkena mastitis atau peradangan ambing (Suharno dan Nazaruddin, 1994). Proses penanganan setelah pemerahan yang kurang baik didukung faktor sanitasi lingkungan yang kurang bersih mengakibatkan banyak mikroorganisme yang masuk ke dalam ambing melalui puting susu yang berkelanjutan menjadi mastitis. Pengobatan mastitis dilakukan dengan memberikan antibiotik, dan sapi mastitis diberi tanda untuk memisahkan dalam pemerahan serta susunya tidak dicampur dengan susu sapi yang lain sehingga tidak mengkontaminasi susu yang lain (Mannan, 2002). Pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari kejadian mastitis adalah dengan melakukan sanitasi kandang dan celup ambing. Kasus lain yang sering terjadi berupa gangguan reproduksi antara lain adalah retensio sekundinae, distokia, abortus, kelahiran prematur, dan endometritis (Harjoprantjoto, 1995).

2.3 Gangguan Reproduksi pada Sapi

Proses reproduksi dimulai sejak hewan mencapai dewasa kelamin yang dipengaruhi oleh faktor dari dalam dan luar tubuh. Tidak munculnya salah satu faktor dapat menyebabkan hambatan proses reproduksi sehingga dapat terjadi gangguan reproduksi (Hardjopranjoto, 1995). Gangguan reproduksi secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok (Lukman dkk., 2007). Pertama, gangguan reproduksi karena faktor pengelolaan termasuk teknik inseminasi, tenaga pelaksana yang kurang terampil, kurang pakan, dan defisiensi mineral. Kedua, gangguan reproduksi karena faktor internal hewan, dalam hal ini dapat dibagi menjadi hewan jantan dan betina. Di daerah yang menerapkan perkawinan secara IB faktor pejantan dapat diabaikan, sedangkan di daerah non-IB faktor pejantan ikut mengambil peranan dalam keberhasilan reproduksi. Faktor internal dapat dibagi lagi menjadi beberapa kelompok, antara lain karena kelainan bentuk anatomi, kelainan fungsi endokrin, dan penyakit. Ketiga, faktor-faktor lain yang bersifat aksidental (kecelakaan atau kelainan dapatan) yang pada umumnya ditemukan secara sporadis, misalnya distokia dan torsio uteri.

Menurut Ihsan dan Wahjuningsih (2011) daya reproduksi ternak juga dapat dipengaruhi oleh lama kehidupan, dimana lama kehidupan produktif sapi potong lebih lama bila dibandingkan dengan sapi perah yaitu 10 sampai 12 tahun dengan produksi 6 sampai 8 anak. Tinggi rendahnya efisiensi reproduksi ternak dipengaruhi oleh lima hal yaitu angka kebuntingan

(*conception rate*); jarak antar kelahiran (*calving interval*); jarak waktu antara melahirkan sampai bunting kembali (*service periode*); angka kawin per kebuntingan (*service per conception*); angka kelahiran (*calving rate*) (Hardjopranjoto, 1995).

Beberapa gangguan reproduksi yang sering terjadi pada sapi perah di antaranya adalah retensio sekundinae dan endometritis (Ratnawati, dkk. 2007). Retensio sekundinae yaitu tertahannya plasenta atau selaput fetus setelah partus melebihi batas normalnya. Secara fisiologik selaputfetus dikeluarkan dalam waktu 3-5 jam postpartus. Apabila plasenta menetap lebih lama dari 8-12 jam kondisi ini dianggap patologik, sehingga disebut retensio sekundinae (retensi plasenta) (Manan, 2002). Patologi kejadian retensio sekundinae adalah kegagalan pelepasan vili kotiledon fetal dari kripta karunkula maternal. Setelah fetus keluar dan korda umbilikal putus, tidak ada darah yang mengalir ke vili fetal sehingga vili tersebut berkerut dan mengendur terhadap kripta karunkula. Uterus terus berkontraksi dan sejumlah darah yang tadinya mengalir ke uterus sangat berkurang. Karunkula maternal mengecil karena suplai darah berkurang sehingga kripta pada karunkula berdilatasi. Akibat dari semua itu vili kotiledon lepas dari kripta karunkula sehingga plasenta terlepas. Pada retensio sekundinae, pemisahan dan pelepasan vili fetal dari kripta maternal terganggu, sehingga pertautan diantara keduanya masih terjadi.

2.4 Retensio sekundinae

Retensio sekundinae adalah suatu kondisi tertahannya plasenta karena *vilikotiledon* fetus masih bertaut dengan kripta karunkula induk dan gagal melepaskan diri antara keduanya (Qadhir, 2017). Dalam keadaan normal kotiledon fetus biasanya keluar 3 sampai 8 jam setelah melahirkan. Menurut (Manan, 2002) Jika plasenta tidak keluar 8 sampai 12 jam maka dapat dikategorikan bahwa ternak sapi tersebut telah mengalami retensio sekundinae, sedangkan menurut Sammin *et al.*, (2009) plasenta yang tidak keluar dalam 12 jam berarti ternak tersebut telah mengalami retensio sekundinae. Shenavai *et al.*, (2010) menyatakan bahwa plasenta yang tidak keluar lebih dari 24 jam setelah melahirkan maka dianggap sebagai kondisi patologis yang disebut retensio sekundinae.

Retensio sekundinae biasanya berlanjut dengan terjadinya infeksi di dalam uterus, sehingga retensio sekundinae menjadi salah satu predisposisi endometritis (Hardjopranjoto, 1995). Infeksi uterus postpartus yang diawali dari kejadian retensio sekundinae atau karena kelahiran yang sukar (distokia) tanpa penanganan yang baik, menyebabkan terjadinya peradangan pada uterus (endometritis) yang bersifat akut. Retensio sekundinae dan atau endometritis dapat menurunkan kesuburan (infertilitas) pada penderita sampai pada kemajiran, sehingga mengganggu proses reproduksi. Infertilitas yang terjadi dapat berbentuk matinya embrio yang masih muda karena pengaruh mikroorganisme atau terganggunya perlekatan embrio pada dinding uterus (kegagalan implantasi). Sehingga dengan adanya gangguan pada

saluran reproduksi khususnya uterus akan mempengaruhi tingkat keberhasilan dari perkawinan. Sapi yang mengalami endometritis ringan masih dapat menunjukkan gejala birahi, namun bila dikawinkan akan gagal menjadi bunting karena terjadi kematian embrio dini. Oleh karena itu, endometritis juga merupakan salah satu penyebab terjadinya kawin berulang pada sapi perah. Penurunan fertilitas betina akibat terjadinya gangguan pada uterus dapat dilihat dalam jangka pendek dan jangka panjang. Akibat dalam jangka pendek adalah dapat menurunkan kesuburan, yaitu memperpanjang calving interval (CI), menurunkan nilai conception rate (CR), meningkatkan service per conception (S/C), dan kegagalan perkawinan (Santosa, 2002). Oleh karena itu dapat dikatakan efisiensi reproduksi menurun. Akibat dalam jangka panjang adalah dapat menyebabkan sterilitas (kemajiran) karena terjadi perubahan pada saluran reproduksi.

2.4.1 Etiologi

Menurut Hemayatul (2012) pada dasarnya retensi sekundinae adalah kegagalan pelepasan villi kotiledon foetal dari kripta karunkula maternal. Pada sapi, retensi plasenta dapat disebabkan beberapa faktor yaitu:

- a. 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 kanalis servikalis yang terlalu cepat menutup, sehingga selaput fetus terjepit.

- b. Gangguan pelepasan sekundinae yang berasal dari karunkula induk. Ini adalah kasus yang paling sering terjadi dan dapat mencapai 98%. Hal ini disebabkan karena induk kekurangan kekuatan untuk mengeluarkan sekundinae 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 tersebut, terjadi atoni uteri (uterus tidak berkontraksi). Selanjutnya proses pathogenesis akan dijelaskan pada bagian berikutnya.

2.4.2 Definisi

Retensio sekundinae adalah suatu kondisi tertahannya plasenta karena vili kotiledon fetus masih bertaut dengan kripta karunkula induk dan gagal melepaskan diri antara keduanya. Dalam keadaan normal kotiledon fetus biasanya keluar 3 sampai 8 jam setelah melahirkan. Menurut Manan (2002) Jika plasenta tidak keluar 8 sampai 12 jam maka dapat dikategorikan bahwa ternak sapi tersebut telah mengalami retensio sekundinae, sedangkan menurut Ratnawati dkk., (2007) plasenta yang tidak keluar dalam 12 jam berarti ternak tersebut telah mengalami retensio sekundinae. Santosa, (2002) menyatakan bahwa plasenta yang tidak keluar lebih dari 24 jam setelah melahirkan maka dianggap sebagai kondisi patologis yang disebut retensio sekundinae.

2.4.3 Gejala Klinis

Gejala yang terlihat pada kasus retensio sekundinae adalah adanya plasenta yang menggantung diluar alat kelamin (Hardjopranjoto, 1995) dan ada juga yang menetap dalam uterus atau vagina. Pemeriksaan melalui uterus dapat dilakukan dalam waktu 24 sampai 36 jam setelah melahirkan. Kesulitan dalam memasukan tangan kedalam uterus dan serviks biasanya terjadi setelah 48 jam setelah melahirkan. Menurut Kurniawan (2007) kontraksi serviks akan terhambat jika plasenta berada didalam serviks. Sekitar 75 sampai 80% sapi dengan retensio sekundinae tidak menunjukkan gejala sakit dan sekitar 20 sampai 25% memperlihatkan gejala-gejala metritis seperti anoreksia, depresi, suhu badan tinggi, Pulsus meningkat dan berat badan turun (Hardjopranjoto, 1995).

Sapi yang akan mengalami retensio sekundinae biasanya mengalami penurunan sistem imun nonspesifik yang terjadi 1 sampai 2 minggu sebelum melahirkan (Kurniawan, 2007). Hewan yang mengalami masalah keseimbangan energi negatif atau suboptimal kadarvitamin E pada minggu terakhir sebelum melahirkan akan lebih rentan untuk mengalami retensio sekundinae (Hardjopranjoto, 1995).

Kejadian retensio sekundinae berhubungan erat dengan faktor lingkungan, fisiologis dan nutrisi. Penderita retensio sekundinae tidak menunjukkan tanda-tanda sakit dan hanya 20-25 % yang menunjukkan gejala sakit. Gejala yang terjadi berupa peningkatan pulsus, respirasi cepat,

temperatur meningkat, vulva bengkak dan merah, anoreksia, diare, depresi, produksi susu dan berat badan menurun (Ratnawati dkk., 2007).

2.4.4 Patogenesis

Patogenesis kejadian retensio sekundinae adalah kegagalan pelepasan vili kotiledon fetal dari kripta karunkula maternal. Setelah fetus keluar dan korda umbilikalis putus, tidak ada darah yang mengalir ke vili fetal sehingga vili tersebut berkerut dan mengendur terhadap kripta karunkula. Uterus mengalami atoni uteri (uterus tidak berkontraksi) akibat dari proses perejanan saat partus, meyebabkan sejumlah darah yang mengalir ke uterus tidak terkendali. Pada saat itu karunkula tidak berdilatasi, menyebabkan kotiledon yang tadinya mengendur terhadap karunkula tetap terjepit karena suplai darah yang tidak terkendali. Akibat dari semua itu vili kotiledon tidak lepas dari kripta karunkula sehingga terjadi retensi plasenta (Hardjopranjoto, 1995).

2.4.5 Diagnosa

Diagnosa retensio sekundinae dilapangan didasarkan pada anamnesa dari pemilik hewan, gejala klinis, dan pemeriksaan intra vaginal. Berdasarkan anamnesa biasanya pemilik hewan melaporkan bahwa plasenta belum keluar 8 jam pasca melahirkan. Dari gejala klinis, dapat dilihat adanya selaput plasenta yang masih menggantung pada daerah vulva. Palpasi intra vaginal untuk memastikan penyebab dari terjadinya retensio sekundinae (Hardjopranjoto, 1995).

2.4.6 Prognosa

Pada kasus tanpa komplikasi, angka kematian sangat sedikit dan tidak melebihi 1-2%. Apabila ditangani dengan baik dan cepat, maka kesuburan sapi yang bersangkutan tidak terganggu. Pada kasus retensi lainnya kerugian peternak bersifat ekonomis karena produksi susu yang menurun (Mannan, 2002).

2.4.7 Penanganan dan Pengobatan

Metode pengobatan yang digunakan untuk kasus Retensio Sekundinae pada sapi perah yaitu pengeluaran plasenta secara manual dan pemberian antibiotik intrauterin sistemik dengan atau tanpa oksitosin dan PGF 2 α (Hardjopranjoto, 1995). Menurut Lukman dkk., (2007), tujuan pengobatan adalah untuk mendorong terjadi kontraksi uterus sehingga menyebabkan keluarnya plasenta. Penyuntikan subkutan atau intra muskuler hormon oksitosin dengan dosis 4-5 ml adalah untuk pengobatan pada hewan besar seperti sapi dan kerbau. Untuk hewan domba, kambing 1-3 ml, babi dosisnya 2-4 ml. Pada anjing 0,5-2 ml dan kucing dengan dosis 0,3-0,5 ml (menurut berat badan anjing dan kucing) yang disuntikkan secara subkutan.

2.5 Pencegahan

Prinsip pencegahan adalah untuk mengoptimalkan sistem imun pada periode peripartum melalui peningkatan manajemen konsumsi pakan. retensio sekundinae dapat dikurangi dengan mencegah hipokalsemia dan kadar Se yang mencukupi pada sapi perah (Wilde, 2006). Menurut Krunoslav *et al.*, (2008) nutrisi seimbang dari Ca dan P dalam diet, pemberian Se

intramuskular, dan injeksi vitamin A dengan suntikan β -karoten pada periode prepartum harus dipertimbangkan untuk mengurangi kejadian retensio sekundinae. Secara khusus, diet prepartum harus mencakup 0,3 ppm selenium dan vitamin E sebanyak 1000-2000 IU/sapi/hari. Menurut Han (2005), faktor-faktor yang harus dihindari adalah tingginya body condition score saat melahirkan, hipokalsemia, serta diet kekurangan vitamin A, D, E, selenium, yodium, dan seng. Oleh sebab itu Menurut Erb (1985) untuk mencegah retensio sekundinae dapat dilakukan dengan mencukupi energi, protein, Se, Vitamin D dan E dalam pakan.

2.6 PPSKI (Perkumpulan Peternak Sapi Dan Kambing Indonesia)

Perkumpulan Peternakan Sapi dan Kambing Indonesia (PPSKI) adalah sebuah lembaga berbadan hukum Akta notaris Bambang Hermanto, SH no.21 tanggal 06 Oktober 2015. Perkumpulan Peternakan Sapi dan Kambing Indonesia dibawah naungan Yayasan Bhakti Nusantara Jaya Makmur tanggal 02 Maret 2015 dengan Nomor Pendaftaran 5015030235100008, merupakan pembaharuan badan hukum 5 tahun yang lalu.

Perkumpulan Peternakan Sapi dan Kambing Indonesia memiliki susunan pengurus sebagai berikut :

1. Ketua : drh. Hermawan Widibya
2. Sekertaris : Nanang Sanjaya, A. Md Vet
3. Bendahara : Agus Cahyono, A. Md Vet

Perkumpulan Peternakan Sapi dan Kambing Indonesia memiliki sekretariat yang beralamat di Perum Taman Angger Regency blok C no.4 Desa Tegal Besar Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

Perkumpulan Peternakan Sapi dan Kambing Indonesia (PPSKI) memiliki visi menggalang kerjasama antar sesama peternak untuk memajukan dan meningkatkan taraf hidup anggotadan seluruh peternak warga negara Indonesia pada umumnya. Selain itu PPSKI mempunyai misi sebagai berikut :

- 1) Memperjuangkan peternak untuk memperoleh pelayanan swadaya kesehatan dan inseminasi buatan (IB) secara merata dengan harga murah dan terjangkau.
- 2) Mendayagunakan dokter hewan swasta dan sarjana peternakan menjadi penasehat dan pembina kesehatan hewan dan teknis beternak dengan baik dan benar bagi seluruh anggota.
- 3) Membantu mengadakan sarana dan prasarana peternakan yang diperlukan oleh anggota.
- 4) Membantu program-program pemerintah dibidang peternakan guna meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan peternak.

Perkumpulan Peternakan Sapi dan Kambing Indonesia mempunyai anggota khusus berjumlah 50 orang yang terdiri dari Dokter hewan, Sarjana peternakan, D3 Peternakan, dan D3 Veteriner. Perkumpulan Peternakan Sapi dan Kambing Indonesia memiliki anggota umum \pm 5.000 keluarga ternak

dengan populasi ± 15.000 ekor sapi, kambing dan domba, dengan populasi indukan ± 3.000 ekor. Perkumpulan Peternak Sapi Dan Kambing Indonesia menghabiskan straw sebanyak ± 4.000 straw per bulan dan menghasilkan pedet ± 1.000 ekor per bulan.