

**KAJIAN KASUS *RETENSI PLACENTA* AKIBAT INFEKSI DAN FAKTOR
PAKAN PADA SAPI PERAH
(ARTICLE REVIEW)**

Yustian Dwi Cahyo¹, Nurul Humaidah², Umi Kalsum³

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang

Email : yustiandwicahyo19716@gmail.com

Abstrak

Retensi placenta adalah suatu penyakit yang terjadi akibat selaput fetus atau placenta yang tidak dapat melepaskan diri dari tubuh induk setelah partus melebihi batas normalnya. Secara fisiologik placenta akan dikeluarkan oleh tubuh dalam waktu 8-24 jam post partus. Penyebab terjadinya retensi placenta ini adalah penyakit organ reproduksi, infeksi organ reproduksi, manajemen pemeliharaan yang kurang baik, dan faktor pakan yang diberikan pada ternak. Ada beberapa faktor lain yang dapat menyebabkan retensi placenta diantaranya adalah umur, defisiensi hormon, musim, kematian fetus, kelahiran kembar, kelahiran prematur dan kelemahan induk. Infeksi yang terjadi pada organ reproduksi sapi dapat disebabkan oleh penyakit, penanganan partus yang kurang tepat dan abortus sehingga mikroorganisme mudah untuk masuk ke dalam organ reproduksi dan menyebabkan peradangan. Kondisi ini dapat menyebabkan terhabatnya pelepasan ikatan antara kotiledon dan karuncula sehingga terjadi retensi placenta. Pakan yang diberikan pada saat sapi bunting harus dapat mencukupi kebutuhan hidup ternak. Nutrisi yang terkandung dalam pakan yaitu vitamin, mineral energi dan protein sangat berguna pada masa pre partus. Masa ini adalah masa kritis perubahan hormonal, metabolisme dan kesehatan tubuh. Sehingga pada masa ini nutrisi yang diberikan harus cukup dan seimbang. Apabila terjadi defisiensi nutrisi pada masa ini maka akan dapat menurunkan kekebalan tubuh. Imun tubuh yang menurun dapat menyebabkan mikroorganisme mudah masuk dan menginfeksi saluran reproduksi yang berimbas pada kasus retensi placenta.

Kata Kunci : Retensi, Placenta, Infeksi, Pakan, Sapi Perah

**STUDY CASE RETENTION OF PLACENTA DUE TO INFECTION AND
FEED FACTOR IN DAIRY COWS
(ARTICLE REVIEW)**

Abstract

Retained placenta is a disease that occurs due to the membranes of the fetus or placenta not being able to escape from the mother's body after labor exceeds its normal limit. Physiologically, the placenta will be released by the body within 8-24 hours postpartum. The causes of retained placenta are diseases of the reproductive organs, infections of the reproductive organs, poor maintenance management and feed factors. There are several other factors that can cause retained placenta including age, hormone deficiency, seasonality, fetal death, multiple births, premature birth and maternal weakness. Infections that occur in the reproductive organs of cows can be caused by disease, improper handling of labor and abortion so that microorganisms can easily enter the reproductive organs and cause inflammation. This condition can cause disruption of the bond between the cotyledons and the caruncula resulting in retention of the placenta. Feed for the cows that pregnant must be able to meet the needs of the livestock. Nutrients contained in feed, like vitamins, minerals, energy and protein, are very useful during pre-parturition. This period is a critical period for hormonal changes, metabolism and body health. So that at this time

the nutrition given must be sufficient and balanced. If there is nutritional deficiency at this time it will be able to reduce immunity. Decreased body immunity can cause microorganisms to easily enter and infect the reproductive tract which results in retained placenta cases.

Keywords : Retention, Placenta, Infection, Feed, Dairy Cows

PENDAHULUAN

Populasi sapi perah yang ada di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami kenaikan yang signifikan. Pada tahun 2010 tercatat populasi sapi perah mencapai 488.448 ekor dari seluruh provinsi yang ada di Indonesia. Dalam kurun waktu lima tahun populasi sapi perah bertambah 30.201 ekor. Sehingga pada tahun 2015 jumlahnya mencapai 518.649 ekor. Pada tahun 2018 tercatat populasinya bertambah menjadi 581.822 ekor. Akan tetapi pada tahun 2019 sapi perah yang ada di Indonesia mengalami penurunan jumlahnya menjadi 561.061 ekor (Anonimus^b, 2019).

Produksi susu segar pada tahun 2019 yang ada di Indonesia masih mencapai 996.442.000,44 Lt (Anonimus^a, 2019). Produksi susu segar di Indonesia hanya mampu menyuplai sekitar 23,1% kebutuhan susu dan 76,9% dipenuhi dari impor. Hal ini sebanding dengan tingkat konsumsi masyarakat Indonesia yang tergolong rendah. Belum terpenuhinya produksi susu yang ada di Indonesia disebabkan banyak faktor diantaranya minat generasi muda akan dunia peternakan masih kurang, peternak-peternak Indonesia yang sudah lanjut usia, belum optimalnya penggunaan lahan yang cocok untuk beternak sapi perah, peternakan yang masih skala rakyat serta beberapa gangguan reproduksi pada sapi perah (Zainudin, 2014).

Usaha peternakan sapi perah yang ada di Indonesia sampai saat ini masih memiliki banyak kendala. Kendala yang dihadapi oleh peternak dapat berdampak pada rendahnya produktifitas kualitas susu yang dihasilkan. Salah satu kendala yang dihadapi oleh para peternak adalah gangguan reproduksi setelah melahirkan pada masa laktasi. Gangguan reproduksi pada sapi perah yang sering terjadi dapat mengakibatkan kurang optimalnya produksi susu sapi nantinya (Grummer, Mashek and Hayilri., 2004). Beberapa gangguan reproduksi pada sapi perah antara lain adalah *endometritis*, *brucellosis*, *silent heat*, *Korpus Luteum Persisten (CLP)*, *Repeat*

Breeding, dan *Retensi placenta* (LeBlanc, 2012).

Kejadian *Retensi Plasenta* pada usaha peternakan dapat mencapai 4-18% dari jumlah kelahiran (Santosa, 2002). Menurut Afhsin (2012) angka kasus gangguan reproduksi seperti retensi plasenta dan *endometritis* di Provinsi Lampung mencapai 2,53%. Tingginya angka gangguan reproduksi terjadi dikarenakan beberapa faktor antara lain manajemen pemeliharaan ternak, sanitasi dan pengobatan serta manajemen pakan. Keseimbangan nutrisi pakan sapi perah memiliki pengaruh terbesar dalam performa reproduksi yang berkaitan erat dengan pencegahan gangguan reproduksi pada sapi perah (Bindari *et al.*, 2013).

Banyak penelitian yang telah mengkaji kasus *retensi placenta* pada sapi perah. Dalam review artikel ilmiah kali ini penulis akan mengkaji kasus *retensi placenta* sapi perah ditinjau dari pengaruh infeksi dan pakan berdasarkan artikel ilmiah pendukung.

Kasus *Retensi placenta* Karena Infeksi dan Pakan

Kasus *Retensi placenta* 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 placenta*. Pada sapi perah *placenta* akan dikeluarkan maksimal 24 jam setelah melahirkan apabila lebih dari waktu tersebut *placenta* belum keluar maka kondisi ini dapat diartikan sebagai *retensi placenta*. Dalam Penelitian Rhaman *et al.*, (2012) *placenta* akan dikeluarkan dari tubuh induk pada normalnya 8 jam setelah partus, apabila *placenta* tertahan 24 jam dalam tubuh induk maka hal ini dapat disebut *retensi placenta*. Berbeda dengan pendapat tersebut dalam penelitian Taylor *et al.*, (2010) *placenta* yang tidak keluar dari tubuh induk dalam kurun waktu 12 jam maka dapat disebut

retensi placenta. Dalam Penelitian Yusuf (2011) kasus *retensi placenta* ini dapat menyebabkan masalah seperti masuknya mikroorganisme ke rahim, peradangan, penurunan berat badan, penurunan produksi susu, interval kelahiran panjang dan apabila infeksi sangat parah maka dapat menyebabkan kematian pada sapi. Sedangkan menurut Brezlaff (1988); Gaafar *et al.* (2010) penyebab utama dalam kejadian *retensi placenta* adalah kegagalan pada saat proses pelonggaran *kotiledon* dan caruncula pada rahim yang dikaitkan oleh faktor infeksi dan non infeksi. Dalam penelitian Hariadi dkk., (2011) di Indonesia sendiri terdapat 20,4% kasus gangguan reproduksi pada sapi perah, 2-5% diantaranya disebabkan oleh infeksi bakteri. Sedangkan menurut (Rodning *et al.* (2012); Wathes *et al.*, (2020) sebesar 6,1% kasus infeksi gangguan reproduksi pada sapi perah disebabkan oleh bakteri yang juga dapat mengakibatkan abortus pada ternak yang sedang bunting.

Kasus *retensi placenta* ini bukan hanya dikarenakan faktor infeksi yang dapat menyebabkan hal ini terjadi. Akan tetapi pakan yang kualitasnya buruk dapat menyebabkan *retensi placenta*. Hal ini dikarenakan pakan memiliki kandungan nutrisi mikro dan makro yang berguna untuk induk dalam mempersiapkan partus nantinya. Dalam penelitian Krizanec and Kosec, (2003) ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan *placenta* tertahan dalam tubuh induk diantaranya adalah nutrisi yang diberikan kepada sapi. Kandungan nutrisi pakan harus dapat mencukupi kebutuhan selama sapi bunting dan sebelum partus. Nutrisi ini dapat berupa protein, selenium, yodium, vitamin A dan E serta kalsium yang harus dapat dipenuhi sehingga tidak terjadi defisiensi nutrisi. Pendapat ini juga didukung oleh Ishak *et al.*, (1983); Gaafar *et al.* (2010) kekurangan vitamin E dan selenium dapat mengakibatkan *retensi placenta*.

Dalam Penelitian Shinde *et al.*, (2007) selenium adalah komponen enzim glutathion peroksidase yang berfungsi sebagai antioksidan pembentuk enzim yang berguna untuk daya tahan tubuh dan reproduksi ternak. Kombinasi antara selenium dan Vitamin E dapat berfungsi sebagai antioksidan dengan mengikat non enzim radikal bebas. Vitamin E berperan dalam mempertahankan mineral Se sehingga keduanya berperan baik dalam memperkuat

jaringan terhadap kerusakan oksidatif sehingga respon imun tubuh meningkat. Menurut (Tulung, 2005) vitamin E dan selenium akan berperan aktif dalam respon imun tubuh apabila digabungkan tidak diberikan secara terpisah. Dalam penelitian Ahmed *et al.* (2009) kondisi kekurangan vitamin E dan selenium dapat merusak kekebalan tubuh dan mengubah mekanisme pertahanan sel dalam tubuh sehingga dapat meningkatkan kasus *retensi placenta*.

Pengaruh Infeksi Organ Reproduksi Terhadap Kasus *Retensi placenta*

Infeksi pada saluran organ reproduksi sapi betina disebabkan beberapa faktor diantaranya adalah penyakit pada saluran reproduksi, penanganan partus, dan abortus. Adanya penyakit yang pada saluran reproduksi sapi juga dapat meningkatkan kasus terjadinya *retensi placenta*. Penyakit pada saluran reproduksi erat kaitannya dengan penyebabnya seperti virus dan bakteri. Mikroorganisme ini dapat menghambat terjadinya pelepasan *placentom* dalam tubuh induk sehingga terjadi *retensi placenta*. Ada beberapa penyakit pada organ reproduksi yang dapat menyebabkan hal ini terjadi diantaranya adalah vaginitis, *endometritis*, dan *brucellosis*. Hal ini sesuai dengan pendapat Krizanec and Kosec (2003); Gunaay *et al.* (2017) infeksi yang terjadi saat *retensi placenta* sering dikaitkan dengan penyakit *brucellosis*, IBR/IPV, BVD dan *salmonellosis* serta beberapa penyakit yang disebabkan oleh jamur. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa *retensi placenta* disebabkan oleh penyakit *endometritis* (Kanee and Miller, 1995; Han and Kim, 2005). Dalam penelitian Amin *et al.* (2013) Kasus *endometritis* pada sapi betina dapat meningkatkan resiko penyakit *retensi placenta* sebesar 30%.

Penyebab yang kedua adalah penanganan partus yang kurang tepat dan higienis sehingga menimbulkan efek samping yaitu masuknya mikroorganisme ke dalam saluran organ reproduksi. Hal ini dapat menyebabkan *placenta* dalam tubuh induk akan terkontaminasi oleh mikroorganisme yang akan mampu bertahan dalam *placenta*. Mikroorganisme yang tertahan dalam *placenta* akan dapat menghambat proses pelepasan *kotiledon* dan caruncula serta dapat menyebabkan infeksi dalam *placenta* sehingga menyebabkan *retensi placenta*. Dalam penelitian El-Malky *et al.* (2010) sebesar 4,6% kasus *retensi*

placenta diakibatkan oleh infeksi akibat penanganan partus pada sapi yang kurang tepat baik dalam kasus kelahiran kembar dan kematian fetus dalam rahim induk. Pendapat ini didukung oleh Amin *et al.*, (2013) Adanya infeksi yang ditimbulkan dari penanganan saat partus yang terlalu kasar juga dapat mengakibatkan tingginya kasus *retensi placenta*. Sedangkan Bolinder *et al.*, (1988); Patel *et al.*, (2016) Kasus infeksi juga sering ditemukan pada saat penanganan postpartus saat *placenta* yang dikeluarkan dengan cara manual atau menggunakan tangan manusia. Dalam penelitian Frazer, (2005); Abdisa, (2018) Bakteri yang ditemukan pada saat postpartus dapat menimbulkan infeksi yang berkelanjutan pada kasus baru yaitu *retensi placenta*. Infeksi yang ditimbulkan saat setelah terjadinya operasi caesar pada sapi juga dapat menimbulkan kasus *retensi placenta*. Berikut ini adalah contoh penanganan kasus *retensi placenta* menggunakan tangan;



Gambar 3. Penanganan *retensi placenta* menggunakan tangan (manual) (Patel *et al.*, 2016).

Abortus pada sapi juga merupakan salah satu penyebab *retensi placenta*. Penyakit abortus disebabkan bakteri yang dapat menginfeksi rahim sehingga terjadi abortus seperti *Brucella sp.* Abortus pada sapi selalu diikuti dengan kasus *retensi placenta* hal ini dikarenakan *placenta* sapi masih terikat kuat pada tubuh induk. Kejadian ini terjadi akibat hormon prostaglandin masih berfungsi sehingga mengakibatkan *placenta* masih terikat kuat dalam tubuh induk. Dalam penelitian Gholib dan Ahmad (2010) perjalanan infeksi sehingga terjadi abortus diawali dengan masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh induk akibat dari kurang adanya kebersihan kandang dan ternak yang baik pada akhirnya bakteri akan menyebabkan peradangan pada *placenta* sehingga pertumbuhan fetus terhambat. Menurut Azawi *et al.*, (2008) Infeksi dan bakteri parsisten pada uterus juga dapat disebabkan oleh kadar progesteron dan kortisol yang tinggi pada

darah saat sapi stress setelah partus. Hal ini disebabkan oleh protein immunosupresif di lumen uterus yang membuat rahim rentan infeksi. Menurut Kaczmarowi *et al.*, (2006); Abdisa, (2018) Kematian fetus, abortus dan distokia juga dapat menyebabkan infeksi dalam organ reproduksi sapi betina sehingga meningkatkan kasus terjadinya *retensi placenta*.

Abortus pada sapi akan diiringi oleh tertinggalnya *placenta* dalam tubuh induk hal ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya hormon prostaglandin yang masih berfungsi atau adanya bakteri dalam *placenta* yang sedang menginfeksi *placenta* sehingga akan sulit dikeluarkan dalam tubuh induk. Dalam penelitian Amin *et al.*, (2013) beberapa kasus *retensi placenta* juga disebabkan oleh peradangan yang diakibatkan oleh mikroorganisme yang ada di dalam saluran reproduksi sapi betina. Adanya infeksi yang parah dapat menimbulkan kematian pada ternak. Infeksi adalah penyebab umum dari kasus *retensi placenta* pada sapi perah (Abdisa, 2018). Menurut Abdullah *et al.*, (2015) Infeksi pada saluran organ reproduksi merupakan penyebab utama dari pelepasan antara *kotiledon* dan *caruncula* pada uterus sehingga terjadi kasus *retensi placenta*. Berikut merupakan gambar posisi *kotiledon* dan *caruncula* pada kasus *retensi placenta*;



Gambar 4. Posisi *kotiledon* dan *caruncula* (Abdullah *et al.*, 2015).

Dalam kasus gangguan reproduksi pasca partus juga dipengaruhi oleh neutrofil dalam tubuh induk. Hasil Penelitian Lamp *et al.* (2015) neutrofil pada induk sapi akan mempengaruhi tingkat hormon adrenalin yang dihasilkan sebelum partus. Stimulasi adrenalin dari adrenoreseptor miometrium menyebabkan hipotoni atau atonia uterus dan dapat menyebabkannya distokia. Tindakan penanganan distokia dapat menambah tingkat stress prepartus dan dapat menekan kekebalan tubuh induk (Civelek *et al.*, 2008 ; Beagley *et al.*, 2010) Penekanan kekebalan tubuh ini dapat mengakibatkan gangguan partus yang normal, proses partus

dan pelepasan *placenta* dari tubuh induk Miyoshi *et al.* (2002); Esposito *et al.* (2014).

Hasil Penelitian Trevisi *et al.* (2012) kekebalan tubuh yang turun dapat mempengaruhi profil leukosit. Leukosit memiliki peran penting dalam mengagregasi dan fagositosis, aktivitas sitotoksik limfosit, serta produksi sitokin kemotaktik (interleukin IL-8) yang mengaktifkan leukosit. Dalam mekanisme *retensi placenta* kemotaktik IL-8 leukosit berperan penting dalam proses pemisahan *placenta* dalam tubuh induk.

Hasil Penelitian Kimura *et al.* (2003) fungsi neutrofil yang menurun adalah faktor pertama yang menyebabkan *retensi placenta*. Dalam kondisi neutrofil yang menurun ini dapat menurunkan imun dalam tubuh induk akan terganggu sehingga terjadi *retensi placenta*. Penekanan produksi sitokin IL-8 kemotaktik akan berpengaruh juga terhadap kasus *retensi placenta*.

Upaya Mengatasi Infeksi Organ Reproduksi Dalam Kasus *Retensi placenta*

Dalam mengatasi infeksi yang terjadi pada saluran organ reproduksi betina perlu dibutuhkan berbagai upaya dalam menurunkan tingkat infeksi dan meningkatkan angka kasus kesembuhan dari infeksi. Dalam penelitian Eiler, (1997); Han dan Kim, (2005); Drillich *et al.*, (2006) Ketika organ reproduksi sapi betina terinfeksi akibat peradangan dari penyakit seperti *endometritis*, *vaginitis* dan *retensi placenta* dibutuhkan waktu yang lama untuk induk sapi siap dibuahi kembali. Sedangkan menurut Yulyanto dkk, (2010) Infeksi yang terjadi pada organ reproduksi dapat menyebabkan kesulitan kelahiran pada sapi tipe besar seperti sapi FH hal ini disebabkan kontaksi uterus yang terhambat akibat infeksi.

Ada beberapa upaya dalam mengatasi infeksi yang terjadi dalam kasus penyakit gangguan reproduksi. Dalam hal ini dapat dilakukan pencegahan dan pengobatan infeksi agar tidak terjadi kasus penyakit baru yang berkelanjutan dari peradangan akibat infeksi. Pencegahan ini dapat berupa treatment ataupun perbaikan manajemen agar dapat menurunkan angka resiko infeksi pada organ reproduksi sapi perah. Dalam penelitian Jesse *et al.* (2016) infeksi yang disebabkan oleh *retensi placenta* dapat dicegah dengan cara seperti pemberian Oxytetracycline (20 mg/kg),

Flunixinmeglumine (1,1 mg/kg) yang diberikan secara intramuscular sebagai anti inflamasi, atau dengan pemberian oksitetrasiklin (20 mg/ kg) berspektrum luas dan pemberian antibiotik agar dapat mencegah terjadinya infeksi bakteri sekunder. Menurut Yusuf (2016) pemberian antibiotik sistemik dapat bermanfaat dalam penanganan kasus infeksi akibat *retensi placenta*. Pemberian antibiotik seperti penisilin dan oxytetracycline selama 3 sampai 5 hari dapat menurunkan infeksi bakteri pada kasus *retensi placenta*.

Bukan hanya dilakukan beberapa tindakan seperti pemberian antibiotik saat terjadi *retensi placenta* akan tetapi juga dapat diberikan terapi hormon agar dapat memudahkan *placenta* keluar dari tubuh induk sehingga kejadian *retensi placenta* dapat diminimalisir. Dalam penelitian Miller *et al.*, (1984); Jesse *et al.*, (2016) terapi hormon juga biasa dilakukan di luar negeri seperti pemberian oksitosin untuk merangsang keluarnya *placenta* agar tidak menimbulkan infeksi lanjutan. Akan tetapi oksitosin sudah dihasilkan sendiri oleh sapi sehingga dalam penggunaannya belum dapat sepenuhnya menangani *retensi placenta*. Hal ini didukung dengan pendapat Benedictus *et al.*, (2012); Yusuf, (2016) oksitosin telah lama digunakan sebagai hormon yang membantu pengeluaran *placenta* dari tubuh induk.

Pengaruh Pakan Terhadap Kasus *Retensi placenta*

Pakan yang merupakan sumber utama dalam kebutuhan hidup ternak yang perlu untuk diperhatikan dalam pemberiannya. Hal ini dikarenakan pakan dapat menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap gangguan reproduksi pada ternak. Dalam penelitian Spears dan Weiss (2008); Yusuf (2016) penyebab utama dalam kasus *retensi placenta* adalah kurangnya nutrisi pakan selama 6 sampai 8 minggu terakhir sebelum sapi partus. Kekurangan nutrisi ini bisa berupa kandungan mineral dan vitamin dalam pakan. Disamping itu menurut Ahmed *et al.*, (2009) kondisi pakan yang kekurangan nutrisi seperti vitamin E, A, B serta rasio Ca dan P yang dapat mengganggu imunitas tubuh sehingga dapat meningkatkan kasus *retensi placenta* dan *endometritis*.

Pemenuhan kebutuhan nutrisi menjelang sapi melahirkan sangat perlu diperhatikan karena pada masa ini sapi

membutuhkan nutrisi yang lebih dalam konsumsi yang cukup untuk mempersiapkan partus. Sapi memerlukan asupan pakan yang bernutrisi dan berkualitas untuk tetap menjaga sistem kekebalan tubuh dalam mempersiapkan proses partusnya nanti. Nutrisi yang dibutuhkan sapi dapat berupa asupan energi, protein, vitamin, dan mineral untuk tetap mempertahankan sistem kekebalan dan kebutuhan hidup pokok sapi tersebut. Dalam penelitian Sobiech dkk. (2010) ; LeBlanc, (2013) waktu sebelum sapi partus adalah masa kritis yang berkaitan dengan perubahan hormonal, metabolisme, dan kesehatan tubuh oleh karena itu pada masa ini perlu untuk diperhatikan asupan nutrisi yang diberikan pada induk sapi seperti vitamin dan mineral tambahan. Sedangkan menurut Mordak *et al.* (2017) Ada hubungan yang signifikan antara kekebalan tubuh dengan kekurangan energi, protein, mineral, vitamin dan antioksidan yang dapat menyebabkan tingginya kasus gangguan reproduksi. Defisiensi nutrisi ini akan berdampak pada gangguan reproduksi sapi setelah partus.

Pakan merupakan sumber nutrisi yang berguna dalam sistem kekebalan tubuh sapi dalam melawan berbagai gangguan reproduksi. Hal ini dikarenakan sistem imun dalam tubuh induk dipengaruhi oleh kandungan nutrisi yang terdapat dalam pakan. Dalam penelitian Wathers *et al.* (2013); Esposito *et al.* (2014) ada hubungan yang signifikan antara sistem kekebalan tubuh dan kekurangan energi, protein, mineral, vitamin, dan antioksidan. Selama masa transisi dari prepartus ke postpartus sapi akan cenderung stress yang disebabkan fluktuasi hormonal, metabolisme tubuh, keseimbangan energi, kekurangan mineral, vitamin, antioksidan sehingga terjadi penurunan sistem kekebalan tubuh. Kekebalan tubuh yang menurun dapat meningkatkan resiko dari kelahiran tidak normal, kesulitan pada saat partus dan terganggunya proses pelepasan *placenta* dari dalam tubuh induk. Hal ini sesuai dengan pendapat Esposito *et al.* (2014) kekebalan tubuh yang turun pada saat partus dapat mengakibatkan fetus kesulitan keluar dan *placenta* yang sulit keluar.

Upaya Mengatasi Defisiensi Nutrisi Pakan Penyebab Retensi placenta

Kasus *retensi placenta* sangat erat kaitannya dengan defisiensi nutrisi dalam pakan. *Retensi placenta* adalah manifestasi

dari gangguan metabolik akibat dari defisiensi mineral saat setelah post partus pada sapi perah. Dalam penelitian Hadzimusic and Krnic, (2012) defisiensi mineral dapat menimbulkan kasus gangguan reproduksi pada sapi. Sedangkan menurut Wulansari dkk., (2018) salah satu penyebab *retensi placenta* terjadi adalah tidak adanya program manajemen pakan atau pemberian mineral dan suplemen yang tepat untuk mempersiapkan induk sapi menjelang partus.

Defisiensi nutrisi dalam pakan yang menyebabkan gangguan reproduksi dapat dicegah dengan beberapa perlakuan diantaranya adalah pemberian pakan bernutrisi tinggi menjelang partus dan penambahan zat-zat mineral untuk mempersiapkan partus. Hal ini dilakukan untuk tetap mempertahankan kekebalan induk dan untuk memproduksi susu setelah post partus. Dalam penelitian Han dan Kim (2005); Wulansari dkk. (2018) tindakan pencegahan kasus *retensi placenta* yang disebabkan oleh defisiensi nutrisi pakan dapat dilakukan dengan cara injeksi vitamin A, E dan B pada periode prepartus dan peningkatan keseimbangan mineral Ca dan P dalam pakan. Mencukupi energi, protein, vitamin D dan E dalam pakan juga perlu untuk dipertimbangkan. dalam penelitian Adriani dkk. (2020); Sattler dan Facticeau (2014) defisiensi mineral K dalam pakan dapat menyebabkan kelemahan otot dalam uterus dan secara tidak langsung dapat mengakibatkan gangguan reproduksi. Kelemahan otot uterus dapat meningkatkan kepekaan terhadap kasus metriti dan *retensi placenta*.

Hasil penelitian Jesse *et al.*, (2016) pemberian pakan dengan jumlah dan imbalan nutrisi yang cukup dapat memberikan kekuatan dan energi untuk induk saat partus terjadi. Energi yang dibutuhkan induk sangat banyak saat terjadi kontraksi oleh karena itu perlu adanya asupan nutrisi tambahan baik energi, protein, vitamin dan mineral pakan yang baik. Dalam penelitian Gupta *et al.* (2005) Pemberian suplemen dan vitamin yang seimbang dan campuran mineral dalam periode prepartus dapat dianggap sebagai langkah utama dalam mencegah terjadinya *retensi placenta*. suplementasi dengan antioksidan, vitamin E (DL-tokoferol asetat, 1100 IU) dan Se (Natrium Selenite, 30 mg) dengan injeksi Intra Muscular pada minggu ke tiga prepartus.

KESIMPULAN

Retensi plasenta karena infeksi sebagian besar akibat penanganan *pasca partus* yang tidak benar dan kurang *hygiene* sehingga menyebabkan *endometritis*. Infeksi yang terjadi saat *retensi placenta* sering berhubungan dengan kejadian *Brucellosis*, *IBR/IPV vaginitis*, *BVD* dan *salmonellosis*. Faktor nutrisi dalam pakan juga berperan dalam kejadian *retensi plasenta*. Nutrisi pakan tersebut adalah Mineral dan Vitamin meliputi vitamin E, A, B, Ca dan P dan Se. Kebutuhan nutrisi ini harus dipenuhi terutama 6-8 minggu terakhir sebelum partus. Jika nutrisi tersebut kurang maka mengganggu imunitas tubuh sehingga dapat meningkatkan kasus *retensi placenta* dan *endometritis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdisa, Tagesu. 2018. Mechanism of retained *placenta* and its treatment by plant medicine in ruminant animals in Oromia, Ethiopia. *Journal of Veterinary Medicine and Animal Health*. 10 (6): 135-147.
- Abdullah FFJ, Mohammed K, Abba Y, Adamu L, Osman AY, Tijjani A, Saharee AA, and Haron AW (2014). Retained *placenta* associated with *Escherichia coli* infection in a dairy cow. *International Journal of Livestock Research*, 4(2): 120-125.
- Adriani, Humaidah N. dan Suryanto D. 2020. Peran Makromineral Dalam Mengatasi Gangguan Reproduksi Ruminansia (Article Review). *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 3 (2): 1-7.
- Afhsin D. 2012. Comparison of Three Treatment Procedure of Retained *Placenta*: Manual Removal, Intrauterine Injection of Oxycetracycline and Concomitant use of Both methods in Dairy Cows. *Research Journal of Biological Sciences*. 6(12): 682-685.
- Ahmed WM and MM Zaabal, 2009. Analyzing the immunogenetic constituents of dams, sires and calves in relation to *placental retention* in a Frisianherd. *Global Vet*. 3: 32-36.
- Amin, R.Ul, G.R. Bhat, A. Ahmad, P. S. Swain and G. Arunakumari. 2013. Understanding Pathophysiology of Retained *Placenta* and its Management in Cattle a Review : Review Article. *Veterinary Clinical Sci*. 1(1): 01-09.
- Anonimus, 2019^a. Konsumsi Susu Nasional di Indonesia (<https://bandung.kompas.com/read/2019/05/06/11283811/unpad-konsumsi-susu-masyarakat-indonesia-terendah-se-asean?page=all>). Diakses Pada Tanggal 28 September 2020.
- _____, 2019^b. Data Statistik Populasi sapi Perah (<https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1018>). Diakses Pada Tanggal 28 September 2020.
- Azawi OI, Rahawy MA, Hadad JJ (2008). Bacterial isolates associated with dystocia and retained *placenta* in Iraqi buffaloes. *Reproduction in Domestic Animals*. 43(3): 286-292.
- Beagley JC, Whitman KJ, Baptiste KE, Scherzer J 2010. Physiology and treatment of retained fetal membranes in cattle. *J Vet intern Med*. 24: 261-268.
- Benedictus L, AJ Benedictus, R Thomas, CJ Jorritsma, AP Davies, Koets *et al.*, 2012. Two-way calf to dam major histocompatibility class I compatibility increases risk for retained *placenta* in cattle. *Am J Reprod Immunol*. 67: 224-230.

- Bindari, Y.R., S. Shrestha, N. Shrestha, and T.N. Gaire., 2013. "Effects of Nutrition on Reproduction". *Advances in Applied Science Research* 4(1): 421-429.
- Bolinder A, Seguin B, Kindahl H; Retained fetal membranes in cows: Manual removal versus non-removal and its effect on reproductive performance. *Theriogenology*. 1988; 30: 45-56.
- Bretzlaff K (1988). Physiology and pharmacology of the postpartum cow and retained fetal membranes. *Proceedings of the American Association of Bovine Practitioners*, pp. 71-76.
- Civelek T, Celik HA, Avci G, Cingi CC 2008. Effects of dystocia on plasma cortisol and cholesterol levels in Holstein heifers and their newborn calves. *Bull Vet Inst Pulavy*. 52: 649-654.
- Eiler, h., 1997. Retained *placenta*. In: R.S Youngquist. (Editor), *Current Therapy in Large Animal Theriogenology*, W.B. Saunders, Philadelphia, pp. 340-348.
- El-Malky O, Youssef MN, Abdel-Aziz and Abd ElSalaam A (2010). Postpartum Performance of buffaloes treated with GnRH to overcome the Impact of *Placenta* Retention. *Journal of American Science*, 2: 225-233.
- Esposito G, Irons PC, Webb EC, Chapwanya A 2014: Interactions between negative energy balance, metabolic diseases, uterine health and immune response in transition dairy cows. *Anim Reprod Sci*. 144: 60-71.
- Gaffar H. M. A., Shamiah M., Shitta A. , Gannah B. 2010. Factors Affecting Of *Placenta* And its Influence On Postpartum Reproductive Performance And Milk Production In Friesian Cows. *Slovak J Anim, Sci*. 43 (1): 6-12.
- Gunay, A., Ulgen G., and ORMAN, 2011. Effects of retained *placenta* on the fertility in treated dairy cows. *Bulg. J. Agric. Sci.*, 17: 126-131.
- Gaffar H. M. A., Shamiah M., Shitta A. , Gannah B. 2010. Factors Affecting Of *Placenta* And its Influence On Postpartum Reproductive Performance And Milk Production In Friesian Cows. *Slovak J Anim, Sci*. 43 (1): 6-12.
- Gunay, A., Ulgen G., and ORMAN, 2011. Effects of retained *placenta* on the fertility in treated dairy cows. *Bulg. J. Agric. Sci.*, 17: 126-131.
- Gholib D. dan Ahmad R.Z., 2013. Cendawan Penyebab Abortus Dalam Alat Reproduksi Sapi Betina. *Berita Biologi*. 12 (2).
- Grummer, M.M., Mashek D. G., and Hayilri A. 2004. "Dry Matter Intake and Energy Balance in the Transition Period". *Vet. Clin. N. Am-food. Anim. Pract* 20: 447-470.
- Gunaay U., Veresi T. Cisi Y.M. 2017. Effect of The ROP. *Sci pp*. 22-29.
- Gupta S, Gupta H.K and Soni J. 2005. Effect of Vitamin E and Silineum Supplementation on Concentrations of Plasma Cortisol and Erythrocyte Lipid Peroxides and The Incidence of Retained Foetal Membranes in Crossbred Dairy Cattle. *Theriogenology*. 64:1273-1286.
- Hadzimusic N and Krnic J. 2012. Values of Calcium, Phosphorus and Magnesium Concentrations in Blood Plasma of Cows in Dependence on the Reproductive Cycle and

- Season. *J Fac. Vet. Med. Istanbul Univ.* 38 (1):1-8.
- Han YK, Kim IH. 2005. Risk factors for retained *placenta* and the effect of retained *placenta* on the occurrence of postpartum diseases and subsequent reproductive performance in dairy cows. *J Vet Sci.* 6 (1): 53-59.
- Han YK, Kim IH. 2005. Risk factors for retained *placenta* and the effect of retained *placenta* on the occurrence of postpartum diseases and subsequent reproductive performance in dairy cows. *J Vet Sci.* 6 (1): 53-59.
- Hariadi M, Hardjopranjoto S, Wurlina W, Hermadi HA, Utomo B, Rimayanti R, Triana IN, Ratnani H. 2011. Ilmu Kemajiran Pada Ternak. Cetakan 1. Airlangga University Press. Surabaya.
- Ishak k, Masyur T. dan Titin K..1983. Efek Selenium dan Vitamin E dalam Tubuh Ternak. *Jurnal Buletin Peternakan.* 2 (5): 11-18.
- Jesse, Faez Firdaus A., Eric Lim Teik Chung, Yusuf Abba, Muhammad Abubakar Sadiq, Asinamai Athliamai Bitrus, Idris Umar Hambali, Mohd Azmi Mohd Lila, Abdul Wahid Haron and Abdul Aziz Saharee. 2016. A Case of Retained *Placenta* in a Dairy Cow. *Livestock Research International.* 4 (4): 125-127.
- Kaczmarowski MI, Malinowski ED, Markiewicz HA (2006). Some hormonal and biochemical blood indices in cows with retained *placenta* and puerperal metritis. *Bulletin-Veterinary Institute in Pulawy.* 50(1):89.
- Kaneene, J. B. and R. Miller, 1995. Risk factors for metritis in Michigan dairy cattle using herd- and cow-based modelling approaches. *Prev. Vet. Med.*, 23: 183-200.
- Kimura K, Goff JP, Ir MEK, Reinhardt TA. 2002. Decreased neutrophil function as a cause of retained *placenta* in dairy cows . *Am Dairy Sci.* 85: 544-550.
- Krizanec, f. and M. Kosec, 2003. The effective use of synthetic prostaglandin to give support for the manual extraction of retained *placenta* in cattle. *Slov. Vet. Res.* 40: 107-117.
- Lamp O, Derno M, Otten W, Mielenz M, Nürnberg G, Kuhla B 2015: Metabolic heat stress adaption in transition cows: differences in macronutrient oxidation between late-gestating and early-lactating German Holstein dairy cows. *Plos One.*10: e0125264.
- LeBlanc SJ., 2012. Interactions of metabolism, inflammation, and reproductive tract health in the postpartum period in dairy cattle. *Reprod Dom Anim.* 47: 18-30.
- LeBlanc SJ 2013: Managing transition period health for reproductive performance in dairy cows. *Cattle Pract* 21: 209-215.
- Miller BJ, and Lodge JR (1984). Postpartum oxytocin treatment for prevention of retained *placentas*. *Theriogenology*, 22:385-388.
- Miyoshi M, Sawamukai Y, Ivanaga T 2002: Reduced phagocytic activity macrophages in bovine retained *placenta*. *Reprod Dom Anim* 37: 53-56.
- Mordak R., Józef Nicpoń, Josef Illek. 2017. Metabolic and mineral conditions of retained

- placenta* in highly productive dairy cows: pathogenesis, diagnostics and prevention – a review. *ACTA VET. BRNO*. 86: 239-248.
- Patel R. V., Sanjay C. and Parmar. 2016. Retention of Fetal Membranes and its Clinical Perspective in Bovines. *Sch J Agric Vet Sci*. 3(2):111-116.
- Rhaman M, MA Kader, and MA Islam, 2012. Incidence of Retained Placenta in relation with Breed, Age, Parity and Body Condition Score of Dairy cows. *Inter J Nat Sci*, 21: 15-16.
- Rodning SP, Givens MD, Marley MS, Zhang Y, Riddell KP, Galik PK, et al. 2012. Reproductive and economic impact following controlled introduction of cattle persistently infected with bovine viral diarrhoea virus into a naïve group of heifers. *Theriogenology*. 78 (7):1508–16.
- Santosa B. 2002. Hubungan Antara Kejadian *Endometritis* dan *Mastitis* pada Sapi Perah (Studi Kasus di PT Taurus Dairy Farm, Cicurug, Sukabumi). *Skripsi*. Bogor: Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Sattler, N. and Fecteau, G. 2014. Hypokalemia Syndrome in Cattle. *Veterinary Clinics Of North America: Food Animal Practice*. 30 (2):351-357.
- Shinde. V, K. Dhalwal, A.R. Paradkar, & K.R. Mahadik. 2007. Effects Of Human Placental Extract On Age Related Antioxidant Enzyme Status In D-Galactose Treated Mice. Department of Pharmacognosy, Poona College of Pharmacy, Bharati Vidyapeeth University, Erandwane, Pune- 411 038, India.
- Sobiech P, Rypuła K, Wojewoda-Kotwica B, Michalski S 2010: Usefulness of calcium-magnesium products in parturient paresis in HF cows. *J Elementol*. 15: 693-704.
- Taylor F, T Brazil and M Hillyer, 2010. Diagnostic Techniques in bovine Medicine. OS Adediji and JO Aiyedun, 2013. Ethnoveterinary Practices in the Treatment retention of placenta in Kwara State, Nigeria. *J Environm Issues Agric Develop Countr*. 5 (1): 51:293.
- Trevisi E, Amadori M, Cogrossi S, Razzuoli E, Bertoni G 2012. Metabolic stress and inflammatory response in high-yielding, periparturient dairy cows. *Res Vet Sci*. 93: 695-704.
- Tulung, Y.R.L. 2005. Peranan Selenium dan Vitamin E Sebagai Penangkal Radikal Bebas. UGM Press. Yogyakarta.
- Wathes, D. Claire, Chike F. Oguejiofor b, Carole Thomas a, Zhangrui Cheng a. 2020. Importance of Viral Disease in Dairy Cow Fertility. *Engineering*. 6 :26-33.
- Wathes, D. Claire, Chike F. Oguejiofor b, Carole Thomas a, Zhangrui Cheng a. 2020. Importance of Viral Disease in Dairy Cow Fertility. *Engineering*. 6 :26-33.
- Wulansari, R., Esfandiari, A., Widhyarti, S.D., 2018. Profil Mineral Makro Pada Sapi Yang Mengalami Retensi placenta di Kunak Kabupaten Bogor. *Proc. of the 20th FAVA CONGRESS & The 15th KIVNAS PDHI, Bali Nov 1-3, 2018*.

- Yulyanto, C. A., T. Susilawati., dan N. Ihsan. 2014. Penampilan reproduksi sapi peranakan ongole (PO) dan sapi peranakan limosin di Kecamatan Sawoo Kabupaten Ponorogo dan Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. 24(2): 49-57.
- Yusuf, JJ. 2011. A Review on Retention of *Placenta* in Dairy Cattles. *International Journal of Veterinary Science*. 5 (4): 200-207.
- Zainudin, M. Nur Ihsan, Suyadi Suyadi, 2014. Efisiensi reproduksi sapi perah PFH pada berbagai umur di CV. Milkindo Berka Abadi Desa Tegalsari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *Jurnal ilmu-ilmu peternakan*. 24 (3) : 32-37.