

KUPAS TUNTAS TEKNIK OPERASI CAESAR PADA SAPI

Drh. Putri Indah Ningtias

Fungsional Medik Veteriner Pertama

Balai Embrio Ternak Cipelang

Operasi Caesar adalah prosedur operasi yang umum dilakukan dalam pertolongan distokia pada sapi diberbagai belahan dunia dengan beberapa perbedaan teknik pelaksanaan (Kolkman et al. 2007). Di Indonesia, penerapan operasi Caesar pada hewan besar dalam hal ini sapi belum menjadi tindakan umum seperti bedah Caesar pada hewan kecil. Hanya beberapa dokter hewan di Indonesia yang berani melakukan operasi Caesar pada sapi. Kondisi lingkungan yang kurang mendukung untuk kegiatan operasi dan pasca operasi serta peralatan yang sulit dan terbilang mahal menjadi kendala praktisi dalam melakukan operasi Caesar pada sapi. Vermunt (2008) menuliskan bahwa terdapat 6 kasus distokia yang harus ditangani dengan metode operasi Caesar. Keenam kasus tersebut antara lain 1) fetomaternal atau fetopelvic disproportion (ukuran fetus yang terlalu besar); 2) dilatasi serviks yang tidak sempurna; 3) torsio uteri yang tidak dapat dikoreksi manual; 4) monster fetus; 5) maldisposisi fetus; dan 6) emfisema fetus. Pada beberapa kasus seperti kemungkinan fetus tidak dapat lahir secara normal, operasi Caesar dapat dijadwalkan beberapa hari sebelum hari perkiraan lahir (Vetmunt, 2008).

Pendekatan bedah yang bervariasi telah dikembangkan dalam hal operasi Caesar pada sapi. Setiap pendekatan bedah tersebut memiliki masing-masing keuntungan dalam situasi spesifik. Pertimbangan penting untuk memilih salah satu pendekatan itu antara lain: 1) Pengalaman dan tingkat kepercayaan diri dokter hewan; 2) kondisi lingkungan (ada atau tidak kemungkinan sapi jatuh dan membahayakan kondisinya saat operasi berjalan); 3) keahlian asisten operasi; dan 4) kondisi fisik sapi. Vermunt (2008) menjelaskan bahwa ada 4 posisi sapi saat dilakukan operasi Cesar yaitu berdiri, dorsal recumbency, sternal recumbency, dan lateral recumbency. Pilihan posisi tersebut tergantung dari kebiasaan atau kesukaan dokter hewan, kesakitan sapi, dan sarana

yang dimiliki. Posisi berdiri dengan bidang sayatan pada flank kiri lebih disukai oleh banyak dokter hewan dalam pelaksanaan operasi Caesar.

Teknik Operasi Caesar

Sebelum melakukan operasi Caesar, seorang dokter hewan yang dalam hal ini juga sebagai dokter bedah harus berusaha menciptakan lingkungan yang steril saat pelaksanaan operasi. Namun, beberapa kondisi lapangan yang ditemui biasanya memberikan pilihan yang sedikit bagi dokter hewan untuk dapat menciptakan lingkungan operasi sesuai dengan standar yang seharusnya. Apabila kondisi steril tidak dapat terpenuhi maka dokter hewan harus memilih lokasi yang paling bersih, kering, dan aman untuk pelaksanaan operasi. Beberapa hal yang harus disiapkan sebelum operasi antara lain fasilitas untuk restrain hewan, lampu penerangan, dan lantai operasi yang rata, tidak licin dan kering. Hindari pelaksanaan operasi Caesar pada kandang yang memiliki populasi ternak yang banyak.

Restrain hewan

Pada operasi dengan posisi hewan berdiri, hewan dapat direstrain dengan tali handling kepala dan lebih baik apabila dapat dimasukkan dalam kandang jepit. Hewan diikat dengan posisi flank kanan menghadap tembok dan kepala berada pada sudut kandang jepit untuk meminimalisir pergerakan saat operasi berlangsung. Simpul pada tali handling kepala harus mudah dilepas apabila sewaktu-waktu sapi ambruk atau rebah. Ekor hewan juga harus diikat menjauhi dari bidang sayatan. Restrain hewan yang baik harus dapat memastikan bahwa posisi ternak tidak membahayakan ternak itu sendiri maupun operator dan asisten operasi. Apabila lantai kandang untuk lokasi operasi dalam kondisi licin dapat diatasi dengan penambahan pasir (ketebalan 20-30 cm) kemudian ditutup dengan jerami bersih. Selain kondisi lokasi operasi, kondisi lokasi untuk pedet pasca lahir juga harus disiapkan antara lain kondisi kandang yang hangat dengan alas kandang berupa jerami kering.

Sedasi sebaiknya dihindari pada pelaksanaan operasi Caesar sapi karena dapat menyebabkan sapi ambruk/ rebah saat operasi berlangsung dan juga dapat mengganggu daya hidup pedet (Vermunt, 2008). Apabila sedasi memang diperlukan

karena temperamen sapi yang tinggi, maka dapat menggunakan Xylazine (0,05 – 0,1 mg/kg intramuscular atau dosis rendah secara intravena) tetapi terdapat efek samping dari penggunaan xylazine yang harus dipertimbangkan yaitu menstimulasi kontraksi uterus (Vermunt, 2008). Apabila menggunakan xylazine sebagai sedasi maka perlu dikombinasikan dengan preparat uterine relaxan. Selain xylazine, acetylpromazine maleate (0,05 – 0,1 mg/kg IM atau IV) juga dapat digunakan untuk sedasi dan berbeda dengan xylazine, acetylpromazine maleate ini tidak menginduksi kontraksi uterus (Vermunt, 2008).

Sebagai alternatif apabila posisi operasi dengan berdiri tidak dapat dilakukan misalnya pada kondisi hewan yang mengalami fraktur maka posisi rebah dapat dilakukan (dorsal, sternal, atau lateral recumbency). Jika hewan belum sepenuhnya dalam kondisi rebah maka sedasi diperlukan atau dapat menggunakan tali untuk merebahkan hewan. Asisten operator operasi sangat diperlukan. Dalam pelaksanaan operasi Caesar minimal terdapat dua orang asisten, satu orang asisten bertugas dalam handling hewan dan satu orang lagi untuk membantu pengeluaran pedet.

Anaestesi

Metode anaestesi yang digunakan dalam operasi Caesar bervariasi antar dokter hewan dan tergantung lokasi bidang sayatan. Pada sayatan flank, anaestesi paravertebral pada syaraf di processus transversus T13, L1, L2, dan L3 sangat direkomendasikan sebagai metode anaestesi pada operasi Caesar sapi. Setiap lokasi percabangan syaraf dapat disuntikkan 20 ml lignocaine 2-3% (10-15 ml untuk memblok cabang syaraf ventral dan 5-10 ml untuk cabang dorsal). Keberhasilan dari metode anaestesi ini dilihat dari tidak adanya respon kesakitan pada daerah flank saat dilakukan tes penusukan menggunakan jarum. Keuntungan dari metode anaestesi paravertebral adalah keseluruhan bagian flank termasuk peritoneum menjadi teranaestesi maksimal sehingga memudahkan saat eksplorasi abdomen selama operasi dan penutupan luka sayatan. Namun, metode ini memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi dibandingkan dengan metode anaestesi yang lain.

Metode anaestesi paravertebral memerlukan pengalaman dan jam terbang yang tinggi dari operator. Kerugian metode anaestesi paravertebral selain tingkat kesulitan yang

tinggi yaitu sapi tidak dapat berdiri dengan stabil setelah operasi karena kehilangan tonus otot lumbar dan paresis ipsilateral kaki belakang. Oleh karena itu, penerapan metode ini harus sangat hati-hati dengan tidak memberikan preparat anaestesi melebihi dosis terutama pada syaraf L3 yang berkontribusi pada percabangan syaraf ke femoral dan obturator. Kerugian yang terakhir yaitu metode ini menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah di otot yang menyebabkan hemoragi dengan derajat yang tinggi sehingga memerlukan haemostasis. Lokal anaestesi line blok atau inverted L blok pada flank merupakan alternative terbaik dibandingkan metode anaestesi paravertebral. Lignocaine hydrochloride 2% diinjeksikan pada beberapa titik. Jumlah titik tergantung dari panjangnya bidang sayatan. Masing-masing titik diinjeksi dengan 5 ml preparat anaestesi lokal secara subcutan dan 10 ml secara intramuscular. Secara normal metode ini memerlukan sekitar 80 – 100 ml lignocaine.

Jumlah pemberian preparat lokal anaestesi dengan jumlah yang lebih besar dari normal memiliki efek samping dalam persembuhan luka (Vermunt, 2008). Metode ini cepat dan mudah dilakukan oleh dokter hewan dengan pengalaman minimal. Kerugian metode ini yaitu peritoneum tidak teranaestesi secara sempurna sehingga hewan masih ada respon kesakitan saat dilakukan sayatan terutama apabila harus dilakukan penambahan panjang sayatan untuk mengeluarkan pedet. Kerugian selanjutnya yaitu area flank yang kurang teranaestesi sempurna menyebabkan kesulitan saat penjahitan otot. Metode epidural anaesthesia dengan dosis tinggi menggunakan lignocaine 2% cenderung menyebabkan sapi rebah dengan efek yang mungkin panjang (Vermunt, 2008).

Persiapan

Persiapan sebelum operasi mencakup juga pemberian antibiotik, tokolitik agen seperti isoxsuprine lactate (220-250 mg; digunakan jika sedasi menggunakan xylazine) dan stimulant 2-adrenoseptor clenbuterol hidroklorid (0,3 mg) yang diinjeksi secara intramuscular atau injeksi intravena secara perlahan. Sediaan ini telah digunakan secara luas agar memungkinkan untuk memanipulasi dan mengeluarkan uterus selama operasi. Area flank terutama sekitar bidang sayatan harus terlebih dahulu dibersihkan dari rambut maupun kotoran yang lain. Pembersihan dilakukan hingga bagian belakang hewan. Kulit hewan dibersihkan menggunakan scrub bedah (7,5% povidone iodine atau

4% chlorhexidine gluconate). Pakaian operator dan asisten operator juga harus steril terutama area tangan hingga ke lengan atas dan bahu karena area tersebut akan masuk ke dalam abdomen saat melakukan pengeluaran uterus. Sebelum penyayatan area flank dimulai maka harus dipastikan terlebih dahulu bahwa area tersebut sudah teranaestesi dengan baik.

Teknik Pembedahan

Pada operasi dengan posisi berdiri dengan bidang sayatan pada paralumbar kiri, sayatan memanjang (sekitar 30-40 cm) dilakukan di bagian tengah flank 10-15 cm dari ventral processus transversus pada vertebrae lumbalis, pertengahan antara costae terakhir dan tuber coxae. Apabila dirasa sapi tersebut pada kelahiran selanjutnya diindikasikan harus dilakukan dengan operasi Caesar kembali maka sayatan sebaiknya dilakukan pada daerah cranial flank tepat dibelakang tulang costae terakhir (Vermunt, 2008). Setelah menentukan garis sayatan maka penyayatan dapat dimulai dari kulit, m. abdominis eksternus, m. abdominis internus, dan m. transversus abdominis.

Penyayatan pada m. abdominis eksternus dan internus harus dilakukan pada lokasi yang sama menggunakan scalpel. Pendarahan pada lapisan otot biasanya sedikit namun apabila ada pembuluh darah besar yang tersayat, maka perlu dihentikan dengan haemostat dan pengikatan pada pembuluh darah tersebut. M. transversus abdominis dikuakkan secara vertical kemudian peritoneum disayat pada bagian dorsal sayatan menggunakan gunting. Hati-hati saat melakukan penyayatan pada peritoneum karena rumen terletak tepat dibawah peritoneum. Penyayatan peritoneum dilanjutkan menggunakan gunting tumpul lancip untuk menghindari resiko organ dalam perut tersayat (Vermant, 2008). Setelah peritoneum tersayat maka operator dapat mulai mengeksplor abdomen untuk mengidentifikasi uterus, tonus uterus, dan posisi fetus. Biasanya cornua yang bunting berada pada kiri kuadran bawah dari abdomen dekat dengan bidang sayatan.

Pengeluaran Fetus

Tindakan selanjutnya yang dilakukan tergantung dari posisi fetus, apabila posisi fetus dengan presentasi anterior, maka kaki belakang pedet akan berada pada bagian ujung dari cornua uteri. Apabila posisi fetus dengan presentasi posterior, maka kaki depan

pedet dan kepala akan berada pada ujung koruna uteri. Apabila kaki sudah terpegang maka bagian uterus dengan kaki tersebut dipegang dan dikeluarkan dari abdomen mendekati bidang sayatan. Pengeluaran uterus sebelum dilakukan incise pada dinding uterus adalah tahap yang kritis dalam menentukan kesuksesan operasi. Komplikasi luka yang parah pasca operasi berhubungan dengan tidak sempurnanya pengeluaran uterus (Vermunt, 2008).

Dinding uterus selanjutnya disayat di atas kaki pedet menggunakan gunting atau scalpel dengan ukuran yang dirasa cukup besar untuk pedet dapat melewati sayatan uterus tersebut. Perkiraan ukuran panjang sayatan pada uterus ini penting agar tidak terjadi perobekan uterus saat penarikan pedet terutama pedet dengan ukuran yang besar. Sayatan pada uterus dilakukan disepanjang curvature mayor dari cornua uteri dan paralel dengan lapisan otot longitudinal dari myometrium. Penyayatan uterus harus dilakukan pada cornua uteri dan menjauhi badan uteri dan serviks karena dapat mempersulit saat dilakukan penjahitan. Selain itu, penyayatan juga harus menghindari karunkula karena dapat menyebabkan pendarahan profuse. Saat dinding uterus telah tersayat maka membrane amnion dan alantochorion dapat dipecahkan secara manual dan fetlock pedet secara cepat dipegang oleh operator, dikeluarkan dan diberikan kepada asisten operator yang siap untuk pengeluaran pedet. Saat dilakukan penarikan oleh asisten operator maka operator harus tetap memastikan uterus yang telah tersayat tetap berada diluar abdomen yang bertujuan untuk meminimalisir kontaminasi pada rongga abdomen akibat cairan uterus.

Pengeluaran uterus bisa saja menjadi sulit dan tidak mungkin untuk dilakukan contohnya pada kasus ketika uterus kontraksi hebat dan menjadi keras walaupun telah diberikan agen tokolitik atau pada kasus torsio uteri. Fetus yang terlalu besar dan kurangnya tenaga operator untuk menarik juga menjadikan pengeluaran uterus menjadi sulit. Apabila tidak memungkinkan terjadinya pengeluaran uterus pada kasus-kasus tersebut maka, penyayatan uterus dapat dilakukan didalam rongga abdomen. Pedet yang sudah keluar harus dilakukan penanganan segera oleh asisten operator yang bertugas dalam pengeluaran pedet sedangkan operator melakukan koreksi terhadap uterus dan memastikan ada atau tidaknya pedet lain.

Penjahitan

Penjahitan pada uterus dilakukan pada lokasi sayatan dan juga pada bagian-bagian yang kemungkinan terjadi kerobekan saat dilakukan penarikan. Membrane fetus dapat dibuang pada saat operasi apabila membrane tersebut sudah terlepas dari dinding uterus. Apabila membrane fetus belum terlepas dari uterus maka harus dimasukkan kembali kedalam uterus atau dipotong secukupnya hingga dirasa membran tersebut tidak mengganggu atau ikut terjahit saat dilakukan penjahitan bidang sayatan. Membran fetus secara normal akan terlepas sendiri 3-8 jam post partus. Pelepasan paksa membrane fetus sesaat setelah pedet keluar dapat menyebabkan pendarahan atau pelepasan yang tidak sempurna.

Apabila ujung cornua yang bunting berada pada kanan bawah dari abdomen maka, perlu dilakukan rotasi uterus terlebih dahulu sepanjang sumbu longitudinalnya dan searah jarum jam. Hal ini dilakukan agar bagian kaki peder dapat mendekati bidang sayatan dan mudah untuk dilakukan penarikan ke arah bidang sayatan. Rotasi uterus akan sulit dilakukan pada kasus ukuran fetus yang besar atau operator dengan badan kecil.

Sebelum dilakukan penjahitan maka harus dilakukan inspeksi terhadap kemungkinan terjadinya pendarahan terutama pada pembuluh darah kotiledon. Uterus dipegang oleh asisten operator atau dengan uterine forcep untuk menjaga seluruh bidang sayatan uterus tetap berada pada bidang sayatan abdomen. Uterus dijahit menggunakan benang absorbable seperti chromic catgut (3 USP atau 7 metric), polyglycolic acid dan polyglactin 910. Jahitan Utrecht merupakan modifikasi dari jahitan Cushing yang saat ini sering digunakan dalam penjahitan uterus. Selain jahitan Utrecht, jahitan Lembert dan Cushing juga dapat digunakan untuk penjahitan uterus. Banyak operator bedah melakukan penambahan jahitan dengan jahitan kontinyu pada kondisi uterus yang rapuh dan situasi dimana kemungkinan jahitan pertama dapat merobek jaringan uterus. Penambahan jahitan juga digunakan apabila terdapat kemungkinan adanya kebocoran isi uterus. Apabila sudah dipastikan tidak ada kebocoran uterus maka permukaan uterus dapat dibersihkan menggunakan cairan steril atau cairan Hartman untuk membersihkan darah dan debris yang lain. Kemudian uterus dikembalikan pada lokasinya kembali.

Rongga peritoneal harus cepat ditutup kembali untuk mengurangi resiko kontaminasi bakteri. Penjahitan dapat dilakukan dengan dua lapis dengan lapis pertama yaitu penjahitan peritoneum dan m. transversus abdominis. Lapisan jahitan yang kedua yaitu penjahitan m. abdominis internus dan m. abdominis eksternus. Jahitan simple kontinyu (catgut 3 USP atau 7 metric) biasanya digunakan untuk penjahitan lapisan otot yang dimulai dengan penjahitan bagian ventral. Antibiotik penicillin dan streptomisin dapat diinfuskan diantara lapisan jahitan. Jahitan terakhir yaitu jahitan kulit menggunakan tipe jahitan matras simple interrupted dengan benang non- absorbable seperti monofilament nilon (3 USP atau 6 metric). Selain tipe matras, jahitan Ford interlocking juga dapat digunakan dan direkomendasikan karena mengurangi resiko terlepasnya jahitan.

Perawatan Pasca Operasi

Perawatan pasca operasi meliputi perawatan pada pedet dan pada induk. Sesaat setelah dikeluarkan dari uterus, pedet harus segera dikeringkan dan tali pusar didesinfeksi menggunakan antiseptic. Selain itu, pemberian kolostrum sebanyak 2-3 liter juga harus segera dilakukan. Perawatan induk pasca operasi antara lain pembersihan luka operasi menggunakan antiseptic, injeksi oksitosin (20-40 IU) secara intramuscular untuk menstimulasi involusi uteri, injeksi kalsium boroglukonas secara intravena untuk mencegah hipokalsemia dan memfasilitasi involusi uteri. Pemberian obat nonsteroid antiinflamasi (NSAID) dapat dilakukan pada kasus distokia parah, torsio uteri, dan infeksi uteri. Pemberian antibiotik dapat dilakukan hingga membrane fetus terlepas. Beberapa pilihan antibiotik yang dapat melawan bakteri-bakteri yang sering muncul di dalam uterus pasca partus antara lain procaine penicillin G dengan atau tanpa dihidrostreptomisin, amoxicillin, ceftiofur atau oksitetrasiklin.

Induk harus kembali dilakukan pemeriksaan 24-48 jam pasca operasi dengan melihat suhu tubuh, tanda kesakitan, nafsu makan, konsistensi feces. Pireksia, depresi, tidak nafsu makan dan diare mengindikasikan terjadinya peritonitis. Apabila terjadi retensi plasenta maka perlu dilakukan penanganan lanjutan. Jahitan pada kulit baru dapat dibuka apabila telah kering dan menutup sempurna lebih dari 3 minggu pasca operasi. Pemeriksaan organ reproduksi dapat dilakukan 3 minggu pasca partus karena kasus endometritis sering kali terjadi setelah perlakuan operasi Caesar. Inseminasi buatan dapat dilakukan kembali setelah 60 hari pasca partus.

Tingkat Keberhasilan dan Komplikasi Operasi

Daya hidup pedet pasca operasi Caesar tergantung dari alasan melakukan operasi. Vermunt (2008) menyebutkan telah dilaporkan bahwa tingkat kematian pedet pasca operasi Caesar adalah 12% sedangkan tingkat kematian pedet pada proses kelahiran normal adalah 5%. Daya hidup induk pasca Caesar dilaporkan tinggi yaitu mencapai 90-98%. Pada salah satu studi menyebutkan bahwa dari 1.134 kali operasi Caesar karena kasus distokia, daya hidup induk pasca operasi mencapai 88% walaupun pada kondisi tersebut tingkat kematian pedet dilaporkan mencapai 37%. Penelitian lain menyebutkan juga bahwa daya hidup induk pasca Caesar dapat mencapai 80% walaupun dengan kasus emfisema fetus.

Komplikasi yang dapat terjadi dalam operasi Caesar seringnya disebabkan karena kesulitan yang muncul selama melakukan rotasi pada uterus, pengeluaran cornua uteri, membuat sayatan pada uterus, pengeluaran fetus, penjahitan uterus. Hampir sebagian besar dari kesulitan-kesulitan ini dapat diatasi. Beberapa komplikasi pasca operasi Caesar yang dilaporkan antara lain emfisema subkutan, metritis dan retensio plasenta, adhesi organ, peritonitis, luka dehiscence, paralisis syaraf, fraktura, hemoragi post partus, dan blackleg (Jakson, 2007; Vermunt, 2008).

Daftar Pustaka

- Jackson P GG. 2007. Handbook Osetetri Veteriner. Gajah Mada Univesity Press.
- Kolkman, Vliegheer SD, Hoflack G, Aert MV, Laureyns J, Lips D, Kruif A de, Opsomer G. 2007. Protocol of the Caesarean Section as Performed in Daily Bovine Practice ini Belgium. *Reprod Dom Anim* 42, 583-589.
- Vermunt JJ. 2008. The Caesarean Operation in Cattle : Reviev. *Iranian Journal Of Veterinary surgery*.