

## **Laporan Kasus : Penanganan Bedah terhadap Kejadian Endometritis pada Kucing Lokal**

(CASE REPORT : SURGICAL TREATMENT OF ENDOMETRITIS IN LOCAL CAT)

**Lois Sendana<sup>1</sup>, I Nengah Wandia<sup>2</sup>, I Ketut Anom Dada<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan,  
<sup>2</sup>Laboratorium Bedah Veteriner,  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,  
Jl. P.B. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234; Telp/fax (0361) 223791  
e-mail: loissendana@gmail.com

### **ABSTRAK**

Endometritis merupakan suatu kondisi terjadinya radang pada dinding uterus. Penyebabnya dapat berupa mikroorganisme yang masuk melalui organ reproduksi betina pada saat perkawinan atau melahirkan. Seekor kucing datang ke Rumah Sakit Hewan Universitas Udayana dengan keluhan adanya leleran darah dan nanah pada vulva, sudah beberapa kali kawin tetapi tidak bunting, dan nafsu makan baik. Hasil pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan adanya penebalan yang terjadi pada dinding uterus dan gambaran *anechoic* di dalam organ uterus yang mengindikasikan adanya cairan. Penanganannya adalah dengan melakukan pembedahan ovariohisterektomi, yaitu pengangkatan ovarium dan uterus. Premedikasi yang digunakan adalah atropin sulfat sebanyak 0,3 ml secara subkutan. Anestesi yang diberikan adalah kombinasi ketamin sebanyak 0,5 ml dan xylazin sebanyak 0,3 ml secara intravena. Pembedahan dilakukan dengan laparotomi mulai dari kulit hingga peritoneum. Ligasi dilakukan pada proksimal ovarium kanan dan kiri. Bifurkasio uteri ditelusuri untuk mendapatkan kornua uteri, bagian distal diligasi sebanyak dua kali dan pemotongan pada proksimal serviks lalu melakukan kontrol pendarahan. Perawatan pascaoperasi dengan antibiotik berupa *amoxicillin* sirup dengan jumlah pemberian 1,5 ml sebanyak 3 kali sehari selama 7 hari dan antiinflamasi berupa *dexamethasone* tablet dengan jumlah pemberian 0,3 gram sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari. Pengobatan topikal, diberikan salep *betamethasone valerat* dan *neomycin sulfate* yang memiliki kandungan antiinflamasi dan antibiotik setiap 2 kali sehari selama 5 hari. Benang jahit dibuka pada hari ketujuh dengan kondisi luka yang sudah kering dan kucing mengalami kesembuhan.

Kata-kata kunci: endometritis; kucing; ovariohisterektomi

### **ABSTRACT**

Endometritis is a condition of inflammation of the endometrium. The endometritis can cause by microorganisms that enter through the female reproductive organs at the time of copulating or after parturition. A cat came to the Animal Hospital of Udayana University with complaints of a runny blood and pus on the vulva, had been copulated several times but was not pregnant, and had a good appetite. Ultrasound examination showed a thickening of the endometrium and an anechoic image in the uterine organs that indicates fluid. An ovariohysterectomy surgery was served on this case. The premedication used is atropine sulfate as much as 0.3 ml subcutaneously. Anesthesia given is a combination of 0.5 ml of ketamine and 0.3 ml of xylazin intravenously. Surgery is performed by laparotomy from the skin to the peritoneum. Ligation is performed proximal to the right and left ovaries. Bifurcation of the uterus is traced to get the cornua of the uterus, the distal portion is ligated twice and cut in the proximal cervix and then controls the bleeding. Postoperative treatment with antibiotics in the form of amoxicillin syrup with an amount of 1.5 ml 3 times a day for 7 days and anti-inflammatory in the form of dexamethasone tablets with a total of 0.3 grams 2 times daily for 5

days. Topical treatment, given ointment betamethasone valerate and neomycin sulfate which has anti-inflammatory and antibiotic content every 2 times a day for 5 days. A suture is opened on the seventh day with the condition of a dry wound and the cat has recovered.

Keywords: endometritis; cat; ovariohysterectomy

## PENDAHULUAN

Kucing adalah salah satu hewan kesayangan yang cukup banyak penggemarnya, baik kucing ras yang telah populer maupun kucing lokal. Secara ekonomis penangkaran kucing dapat mendatangkan keuntungan bila dilihat dari sistem reproduksinya karena kucing adalah hewan yang prolifrik atau mampu beranak banyak, selama satu tahun dapat beranak tiga kali (Rahman, 2008). Penyakit yang ada pada kucing bermacam-macam, salah satu penyakit pada kucing adalah penyakit reproduksi seperti abortus, retensi plasenta, pyometra, distokia, mumifikasi fetus, maserasi fetus, prolapsus uteri, dan endometritis (Bernstein, 1996).

Endometritis adalah peradangan yang terjadi akibat infeksi pada endometrium, yang dapat berlanjut ke dalam miometrium dan perimetrium (Pearson, 1973). Uterus merupakan organ yang steril sedangkan di vagina terdapat banyak mikroorganisme oportunistik, dimana mikroorganisme dari vagina ini dapat secara ascenden masuk ke uterus pada saat perkawinan atau melahirkan yang apabila jumlah mikroorganisme terlalu banyak dan kondisi uterus mengalami gangguan maka dapat terjadi endometritis (Lewis, 1997). Menurut Noviana *et al.* (2003), endometritis dapat terjadi karena kejadian setelah aborsi, distokia, retensio sekundinarum, dan infeksi bakteri yang berasal dari vagina. Bakteri yang biasanya menyebabkan infeksi tersebut ialah *Eschericia coli*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, dan *Proteus spp.* (Potter *et al.*, 1991).

Endometritis kronis dilaporkan sering terjadi pada anjing, sedangkan kejadian pada kucing sedikit (Bigliardi *et al.*, 2004). Gejala klinis dari endometritis akut ialah hewan mengalami demam, tidak nafsu makan, lethargi dan ditemukan adanya *discharge* vulva yang purulen sedangkan pada endometritis kronis, peradangan ditandai adanya perubahan bentuk dan akumulasi nanah dalam rongga *cornua* uterus dan yang sering diperlihatkan dengan adanya *discharge* dari vulva yang dapat berwarna merah keabu-abuan, merah gelap dan berbau busuk (LeBlanc *et al.*, 2002).

Diagnosis endometritis dapat didasarkan pada riwayat kesehatan, pemeriksaan rektal, pemeriksaan vaginal, dan biopsi. Diagnosa juga dapat dilakukan dengan cara pemeriksaan radiologi (*x-ray*), ultrasonografi (USG), serta pemeriksaan darah sebagai peneguh diagnosa

dengan ditemukannya peningkatan sel darah putih (leukosit) diatas ambang normal yang sering disebut leukositosis (Bigliardi *et al.*, 2004). Ultrasonografi dapat digunakan sebagai penunjang diagnosa endometritis melalui hasil sonogram dengan menunjukkan adanya transudat (*anechoic*) dan penebalan dinding uterus (*hypoechoic*) yang disebabkan oleh sel-sel radang yang menerima sinyal adanya infeksi dan bertumpuk (Widmer *et al.*, 2004).

Terapi endometritis pada hewan dapat dilakukan melalui pemberian antibiotik sistemik, irigasi rahim, pemberian hormon estrogen untuk menginduksi respon rahim, dan injeksi prostaglandin untuk menginduksi estrus dan ovariohisterektomi (Fransson, 2003). Menurut Colville dan Bassert (2002), alasan utama untuk melakukan ovariohisterektomi adalah untuk mencegah estrus dan sterilisasi, dan alasan lainnya adalah mencegah tumor *mammae*, mencegah dan menangani pyometra, metritis (radang uterus), neoplasia (ovarium, uterus, vagina), kista, trauma, torsio uteri, prolapsus uteri, prolapsus vagina, dan mencegah gangguan keseimbangan endokrin dengan manifestasi klinis seperti sterilitas, penyakit kulit, tumor *mammae*, dan nymphomania (Sudisma, 2016).

## LAPORAN KASUS

### Sinyalemen dan Anamnesis

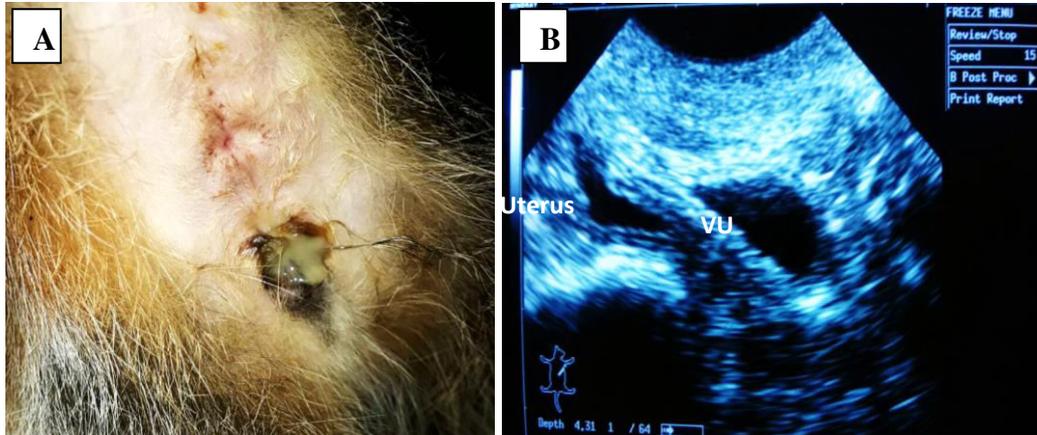
Pada tanggal 27 September 2018 telah dilakukan pemeriksaan fisik terhadap kucing lokal berjenis kelamin betina bernama Tiger. Kucing tersebut berumur 1 tahun dengan berat badan 2,7 kg berwarna belang hitam-cokelat. Berdasarkan keterangan pemilik, kucing pernah beberapa kali kawin dengan pejantan ras persia yang dilepasliarkan. Pakan kucing berupa *dry cat food*. Sekitar akhir bulan Agustus, kucing Tiger sering mengeluarkan leleran darah dari vagina hingga lama-kelamaan semakin kental dan mengeluarkan nanah. Kucing Tiger pernah dibawa ke dokter, tapi setelah diberikan obat, leleran darah masih keluar dari vagina. Kucing sudah pernah diberikan obat cacing dan belum pernah divaksin.

### Pemeriksaan Fisik dan Laboratorium

*Status present* dari kucing bernama Tiger adalah sebagai berikut : berat badan 2,7 kg, frekuensi jantung: 128x/menit, frekuensi pulsus: 120x/menit, frekuensi napas: 30x/menit, suhu tubuh: 39,5°C, dan *capillary refill time* (CRT): 2 detik.

Hasil pemeriksaan fisik, dapat dilihat leleran dari vagina kucing Tiger yang awalnya berupa darah hingga lama kelamaan mengeluarkan leleran nanah (Gambar 1a) yang sudah berlangsung selama satu bulan. Untuk hasil pemeriksaan menggunakan USG, terlihat dinding

uterus menebal dan di dalam uterus tampak *anechoic* atau berwarna hitam (Gambar 1b) yang dapat diinterpretasikan bahwa uterus berisi cairan transudat. Pemeriksaan darah juga dilakukan untuk mendukung diagnosis.



**Gambar 1.** Leleran nanah pada vulva kucing Tiger (A). Hasil pemeriksaan USG pada organ uterus kucing Tiger (B).

**Tabel 1.** Hasil pemeriksaan hematologi rutin kucing Tiger

Parameter	Hasil	Nilai Referensi
Total Eritrosit ( $\times 10^{12}/L$ )	4,97	5,0 – 10,0
Hemoglobin (g/dL)	10,4	8,0 – 15,0
Hematokrit (%)	25,5	30,0 – 45,0
MCV (fL)	51,4	39,0 – 55,0
MCHC (g/dL)	40,7	30,0 – 36,0
Platelet ( $\times 10^9/L$ )	494	160 – 700
Total Leukosit ( $\times 10^9/L$ )	14,7	5,5 – 19,5
Limfosit (%)	58,2	20,0 – 55,0
Granulosit (%)	31,6	55,3 – 89,5

### Diagnosis dan Prognosis

Hasil anamnesis dan pemeriksaan USG menunjukkan bahwa kucing Tiger mengalami endometritis. Hal ini diperkuat dengan adanya anamnesa bahwa kucing Tiger pernah kawin dengan kucing jantan yang dilepasliarkan, yang mana pejantan ini berpotensi besar untuk menularkan penyebab infeksi ketika kawin. Hasil USG memperlihatkan adanya cairan didalam uterus serta terjadinya penebalan. Pemeriksaan hematologi rutin kucing Tiger menunjukkan bahwa kucing Tiger layak untuk menjalani operasi. Prognosis dari kucing Tiger yang mengalami endometritis adalah *fausta*.

## Penanganan

Penanganan yang diberikan adalah tindakan pembedahan ovariohisterektomi yaitu pengangkatan ovarium dan uterus. Perawatan pascaoperasi diberikan antibiotik berupa *amoxicillin* sirup sediaan 125 mg/5ml (Yusimox®, PT. IFARS, Indonesia) dengan jumlah pemberian 1,5 ml sebanyak 3 kali sehari selama 7 hari dan antiinflamasi berupa *dexamethasone* tablet (Dexaharsen®, PT. HARSEN, Indonesia) dengan jumlah pemberian 0,3 gram sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari. Luka dan jahitan pada abdomen dipastikan tidak dijilat oleh kucing dengan pemakaian *collar* dan luka diberikan salep *betamethasone valerat* dan *neomycin sulfate* (Betason-N®, PT. KIMIA FARMA, Indonesia) yang memiliki kandungan antiinflamasi dan antibiotik setiap 2 kali sehari selama 5 hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Noviana *et al.* (2003), gejala klinis dari endometritis akut adalah hewan mengalami demam, tidak nafsu makan, lethargi dan ditemukan adanya *discharge* vulva yang purulent. Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada kucing Tiger menunjukkan adanya leleran darah yang lama kelamaan mengeluarkan nanah dari vagina, dan pengukuran suhu yang dilakukan menunjukkan suhu Tiger tinggi. Peneguhan diagnosa dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan alat ultrasonografi (USG) yang hasilnya menunjukkan bahwa dinding uterus mengalami penebalan dan didalam organ uterus terlihat gambaran *anechoic* yang mengindikasikan uterus berisi cairan yang dalam hal ini dapat berupa darah atau nanah. Pemeriksaan darah juga dilakukan untuk mengetahui status hematologi dari kucing Tiger.

Sebelum dioperasi hewan diberikan premedikasi. Premedikasi adalah memberikan suatu bahan atau obat beberapa waktu sebelum pemberian anasthetikum yang sebenarnya dengan maksud dan tujuan adalah agar induksi anasthetikum berjalan dengan baik (*smooth*) dan aman (*safe*), mengurangi jumlah (dosis) zat aktif anasthetikum dengan demikian mengurangi efek buruk baik farmakologis maupun ekonomis dan mencapai stadium anastesia yang lebih stabil (Sudisma, 2016). Premedikasi yang digunakan dalam operasi ini adalah atropin sulfat 0.25 mg/ml (DA: 0,02-0,04 mg/kgBB) sebanyak 0,3 ml subkutan. Pemberian premedikasi dengan tujuan untuk mengurangi sekresi kelenjar saliva dan mengurangi aktivitas traktus digestivus yang bekerja secara antagonis dengan kerja anastetik xilazin (Pertiwi, 2004). Xilazin yang digunakan dalam operasi ini adalah xilazin dengan sediaan 20 mg/ml (DA: 1-3 mg/kgBB) sebanyak 0,3 ml intravena, sedangkan ketamin yang digunakan

dalam operasi ini adalah ketamin dengan sediaan 100 mg/ml (DA: 11-33 mg/kgBB) sebanyak 0,5 ml intravena. Anestesi yang digunakan dalam operasi ini berupa kombinasi ketamin dan xilazin. Kombinasi antara ketamin dan xilazin merupakan kombinasi yang paling baik bagi kedua agen ini, untuk menghasilkan analgesia. Banyak hewan yang teranestesi secara baik dengan menggunakan kombinasi keduanya. Pada kucing, penggunaan kombinasi ketamin-xilazin dapat menyebabkan perlambatan absorpsi ketamin sehingga eliminasi ketamin lebih lama, hal ini menyebabkan durasi anestesi lebih panjang (Pertiwi, 2004). Kucing Tiger dipuaskan terlebih dahulu dari makan selama 12 jam dan puasa minum selama 4 jam untuk mengurangi refleks muntah dan urinasi pada saat operasi.

Penanganan yang dilakukan dapat menggunakan tiga cara yaitu pemberian antibiotik, terapi hormon dan *ovariohysterectomy*. Antibiotik dapat digunakan dalam membunuh dan menghambat pertumbuhan bakteri yang merupakan salah satu akibat dari terjadinya endometritis. Terapi hormon dapat dilakukan dengan cara pemberian prostaglandin F<sub>2α</sub>. Prostaglandin F<sub>2α</sub> menyebabkan kontraksi miometrium dan relaksasi dari saluran serviks, yang mengarah ke pengeluaran eksudat dari lumen uterus. Efek samping yang sering timbul dari penggunaan prostaglandin F<sub>2α</sub> yaitu nyeri perut, muntah, defekasi, takikardia, hipersalivasi, dispnea, terengah-engah, dan demam (Fransson *et al.*, 2003). Pemberian antibiotik dan terapi hormon tidak dapat mengobati secara tuntas penyakit endometritis karena kasus endometritis dapat terulang (Pearson, 1973). Pemberian antibiotik selama seminggu telah dilakukan oleh pemilik kucing sebagai pengobatan awal, akan tetapi leleran darah dan nanah tetap keluar. Pemilik kucing Tiger menginginkan untuk dilakukan tindakan pembedahan *ovariohysterectomy*.

Teknik operasi yang digunakan dalam operasi ini adalah ovariohisterektomi, yaitu melakukan pengangkatan ovarium dan uterus. Pada kucing, badan uterus agak ke kaudal sehingga insisi dilakukan 1/3 dari bagian tengah abdominal (Sudisma *et al.*, 2016). Pembedahan dilakukan dengan laparotomi mulai dari kulit hingga peritoneum untuk mencari organ reproduksi betina dan dilakukan ligasi pada proksimal ovarium kanan dan kiri masing-masing sebanyak dua kali untuk menghindari pendarahan. Ovarium diangkat lalu penggantungnya dipotong dan dilakukan pengontrolan pendarahan. Bifurkasio uteri ditelusuri untuk mendapatkan kornua uteri, bagian distal diligasi sebanyak dua kali dan pemotongan pada proksimal serviks lalu melakukan kontrol pendarahan. Dengan melihat terjadinya perubahan uterus Tiger yang mengalami perbesaran (gambar 2a) dan mukosanya kemerahan multifokal (gambar 2b), maka dilakukan pengangkatan pada ovarium dan uterus. Penanganan

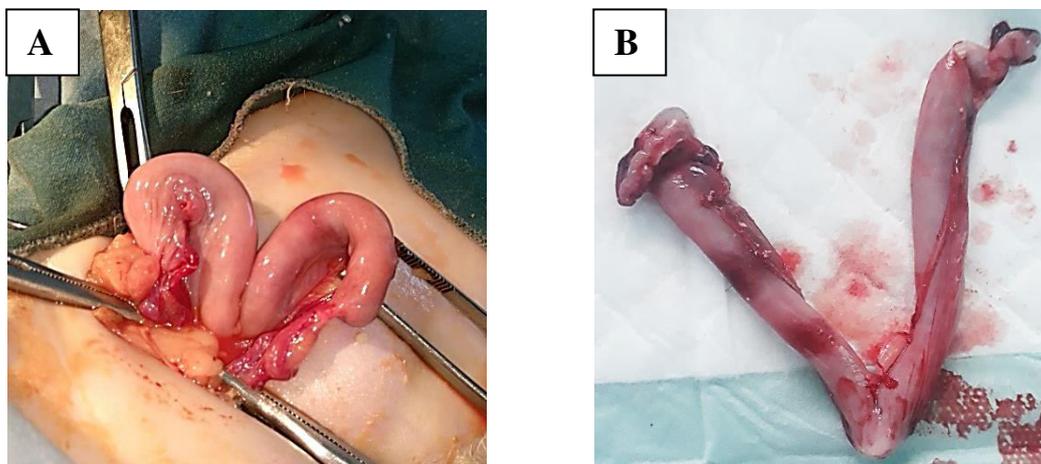
tepat yang telah dilakukan dapat dipastikan dengan melihat kondisi uterus ketika dibuka, mengalami nekrosis pada ovarium dan sepanjang uterus (gambar 3a). Sehingga jika dilakukan penanganan yang tepat, maka kasus ini dapat berlanjut hingga kucing mengalami pyometra hingga kematian.

Selama operasi berlangsung, tanda-tanda vital dipantau setiap 10 menit sampai operasi selesai. Pemeriksaan tanda-tanda vital menunjukkan bahwa kucing dalam keadaan stabil dan tidak dilakukan penambahan anastesi. Terapi pertama pasca operasi yaitu injeksi antibiotik diberikan cefotaxim sebanyak 0,6 ml secara intravena.

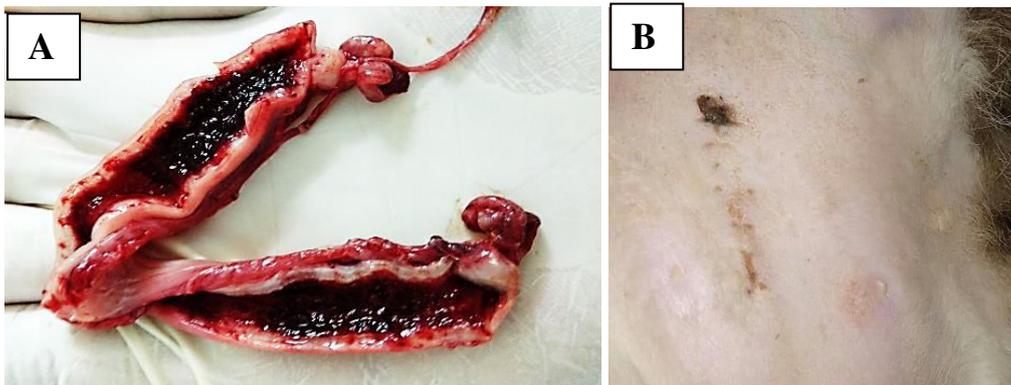
**Tabel 2.** Pemeriksaan tanda-tanda vital selama operasi

Jenis Pemeriksaan (Parameter)	Waktu Pemeriksaan (menit ke-) Waktu (Pukul)						
	0	10	20	30	40	50	60
	08.54	09.04	09.14	09.24	09.34	09.44	09.54
Frek. Denyut Jantung (HR, x/menit)	164	112	144	108	120	120	104
Frek. Respirasi (RR, x/menit)	20	15	18	23	25	25	35
Suhu Rektal (t°C)	39,3	37,7	38,0	36,9	36,7	35,9	35,3
Pulsus (x/menit)	160	104	124	100	104	110	96

Adapun beberapa gambaran terkait operasi ovariohisterektomi pada uterus yang mengalami endometritis, serta evaluasi kesembuhan dari bekas insisi dan jahitan pada bagian abdomen adalah sebagai berikut :



**Gambar 2.** A) Proses Pengangkatan Uterus, dan B) Ovarium dan Uterus yang telah diangkat.



**Gambar 3.** A) Kondisi uterus yang telah dibuka, dan B) kondisi luka setelah kesembuhan.

Perawatan pascaoperasi Kucing Tiger diberikan antibiotik berupa *amoxicillin* sirup sediaan 125 mg/5ml (Yusimox®, PT. IFARS, Indonesia) dengan jumlah pemberian 1,5 ml sebanyak 3 kali sehari selama 7 hari dan antiinflamasi berupa *dexamethasone* tablet (Dexaharsen®, PT. HARSEN, Indonesia) dengan jumlah pemberian 0,3 gram sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari. Untuk pengobatan topikal, diberikan salep *betamethasone valerat* dan *neomycin sulfate* (Betason-N®, PT. KIMIA FARMA, Indonesia) yang memiliki kandungan antiinflamasi dan antibiotik setiap 2 kali sehari selama 5 hari.

Selama perawatan pascaoperasi, antibiotik diberikan untuk mencegah terjadinya infeksi pada luka operasi. *Amoxicillin* bekerja dengan menghambat sintesis dinding bakteri (Papich, 2011). Antiinflamasi diberikan untuk mengurangi efek inflamasi pada pasien. Antiinflamasi yang dipilih adalah golongan steroid, dikarenakan obat antiinflamasi non steroid seperti *ibuprofen*, *naproxen* dan pengganti *aspirin* lainnya yang digunakan untuk mengobati rasa sakit pada manusia beracun bagi kucing (Katzung, 2002). *Dexamethasone* merupakan antiinflamasi dan immunosupresif yang lebih potensial 30 kali daripada obat kortisol. Efek antiinflamasi dari obat ini terbilang kompleks tapi yang paling utama dengan menghambat sel inflamasi dan menekan pengeluaran dari mediator inflamasi (Papich, 2011). Pada hari operasi dan hari pertama pascaoperasi, makanan yang diberikan adalah makanan basah agar memudahkan kerja sistem pencernaan. Evaluasi kesembuhan luka dilakukan setiap hari, adapun perkembangannya dapat dilihat pada Tabel 3.

Penyembuhan luka merupakan proses dinamis yang meliputi unsur-unsur tubuh, pembuluh darah, matriks ekstraselular, dan sel parenkim (Singer dan Clark, 1999). Pada awalnya, darah di dalam luka akan membeku, diikuti dengan respon peradangan yang

membersihkan sel mati dan bakteri. Fibroblas dan pembuluh darah meluas pada fibrin di bekuan darah, kolagen ditimbun dan setelah beberapa waktu kolagen memperoleh kekuatan dari ikatan dan remodeling. Proses penyembuhan luka yang terjadi pada jaringan yang rusak oleh trauma dapat dibagi menjadi tiga fase yaitu fase inflamasi, fase proliferasi dan fase maturasi atau remodeling (Prasetyono, 2009).

**Tabel 3.** Evaluasi kesembuhan luka

Pengamatan (Hari ke-)	Hasil
1 – 2	Luka bekas insisi terlihat bengkak dan masih basah
3 – 4	Luka bekas insisi terlihat kemerahan di beberapa titik, kebengkakan mulai berkurang, dan sudah mulai mengering
5	Luka bekas insisi terlihat kemerahannya berkurang, sudah tidak mengalami kebengkakan, sudah mengering, dan tepi luka bekas operasi bagian tengah sudah mulai menyatu
6	Tepi luka bekas insisi sudah menyatu dan telah kering, tidak bengkak, serta tidak mengalami kemerahan tapi ujung luka sedikit kecoklatan
7	Luka bekas insisi sudah menyatu dan telah kering, serta tidak mengalami kemerahan dan bengkak.

Penyembuhan luka merupakan proses dinamis yang meliputi unsur-unsur tubuh, pembuluh darah, matriks ekstraselular, dan sel parenkim (Singer dan Clark, 1999). Pada awalnya, darah di dalam luka akan membeku, diikuti dengan respon peradangan yang membersihkan sel mati dan bakteri. Fibroblas dan pembuluh darah meluas pada fibrin di bekuan darah, kolagen ditimbun dan setelah beberapa waktu kolagen memperoleh kekuatan dari ikatan dan remodeling. Proses penyembuhan luka yang terjadi pada jaringan yang rusak oleh trauma dapat dibagi menjadi tiga fase yaitu fase inflamasi, fase proliferasi dan fase maturasi atau remodeling (Prasetyono, 2009).

Fase inflamasi berlangsung sejak terjadinya luka dan merupakan periode penting dalam mempersiapkan sekitar luka untuk proses penyembuhan. Fase inflamasi berlangsung hingga 3 sampai 5 hari. Fase ini terdiri dari proses hemostasis, fase vaskular dan fase selular. Tanda dan gejala klinik reaksi radang menjadi jelas berupa adanya kemerahan (*rubor*) karena kapiler melebar, suhu hangat (*calor*), rasa nyeri (*dolor*), dan pembengkakan (*tumor*) (Landén, 2006).

Fase poliferasi berlangsung dari akhir fase inflamasi (biasanya hari ke-2 sampai ke-3 setelah terjadi luka) hingga akhir minggu ke-3 pada penyembuhan luka primer. Proses utama pada fase ini adalah pembentukan jaringan baru untuk mengisi ruang luka. Sel yang berperan

penting pada fase ini adalah fibroblast. Pada fase ini luka dipenuhi oleh sel radang, fibroblas dan kolagen membentuk jaringan berwarna kemerahan dengan permukaan yang berbenjol halus yaitu jaringan granulasi (Werner, 2003).

Fase *remodelling* dimulai kira-kira minggu ke-3 dan dapat berlangsung berbulan-bulan (6 bulan hingga 2 tahun) tergantung dari luas luka dan dinyatakan berakhir jika semua tanda radang sudah hilang. Pada fase ini terdapat pematangan jaringan parut akibat stimulasi sintesis kolagen oleh fibroblas dan lisisnya enzim kolagenase. Hasil akhir dari proses ini akan meningkatkan kekuatan regang luka oleh jaringan parut (Werner, 2003).

### KESIMPULAN

Kucing Tiger mengalami endometritis yang ditandai dengan adanya leleran darah dan nanah yang keluar dari organ reproduksi betina dan penunjang diagnosa dilakukan pemeriksaan ultrasonografi, terlihat adanya cairan di dalam uterus dan penebalan dinding. Penanganan yang dilakukan adalah operasi ovariohisterektomi dengan mengangkat ovarium dan uterus. Perawatan pascaoperasi dengan antibiotik berupa *amoxicillin* sirup dan antiinflamasi berupa *dexamethasone* tablet. Hari ketujuh setelah operasi, jahitan dibuka dengan kondisi luka telah kering dan kucing mengalami kesembuhan.

### SARAN

Pascapenanganan perlu dilakukan pemeriksaan luka jahitan secara rutin dan memberikan *e-collar* agar luka tidak dijilati. Pemilik juga harus diberi edukasi untuk perawatan luka pascaoperasi dan manajemen diet dengan gizi yang cukup untuk mendukung kesembuhan dan perbaikan jaringan luka. Kucing disarankan untuk disteril agar menghindari perkawinan yang berujung pada kejadian endometritis.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis berikan kepada Drh. I G. Agung Gde Putra Pelayan, MP selaku Koordinator Koasistensi Bedah dan Radiologi yang telah memfasilitasi penulis dalam melakukan laporan kasus serta Rr. Dyah Ekawati sebagai pemilik hewan dalam kasus laporan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bernstein PL, Strack M. 1996. A game of cat and house: Spatial patterns and behavior of 14 cats (*Felis catus*) in the home. *Anthrozoos* 9(1):25-39.
- Bigliardi E, Parmigiani E, Cavirani S, Luppi A, Bonati L, Corradi A. 2004. Ultrasonography and Cyclic Hyperplasi-Pyometra Complex in the Bitch. *Reprod Dom Anim* 39(3):136-140.
- Colville T, Bassert JM. 2002. *Clinical Anatomy and Physiology for Veterinary Technicians*. United State of Amerika: MOSBY.
- Fransson BA, Ragle CA. 2003. Canine Pyometra: An Update on Pathogenesis and Treatment. *Compendium* 25(8): 602-610.
- Katzung BG. 2002. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Edisi 8. Jakarta: Salemba Medika.
- Landen NX, Li D, Stahle M. 2016. Transit ion from inflammat ion to proliferation: a critical step during wound healing. *Cellular and Molecular Life Sci* 73(20):3861–3885.
- LeBlanc SJ, Duffield TF, Leslie KE, Bateman KG, Keefe GP, Walton JS, Johnson WH. 2002. Defining and diagnosing postpartum clinical endometritis and its impact on reproductive performance in dairy cows. *Journal Dairy Sci* 85(9): 2223–2236.
- Lewis GS. 1997. Uterine Health and Disorders. *Journal Dairy Sci*. 80(5): 984-1094.
- Noviana N, March WG, Choliq C. 2008. Diagnosis Ultrasonografi untuk Mendeteksi Gangguan pada Uterus Kucing (*Felis catus*). *Media Kedokteran Hewan* 24(1): 36.
- Papich MG. 2011. *Saunders Handbook of Veterinary Drugs Small and Large Animal*. 3<sup>rd</sup> ed. United State of Amerika (USA): Edinburgh London Elsevier.
- Pearson. 1973. The Complication of Ovariohysterectomy in the Bitch. *Jurnal Small Animal Practices* 14(5):66-257.
- Pertiwi RA. 2004. The comparison of the clinical effects between sulfas atropine-xylozine-ketamine and sulfas atropine-midazolam-ketamine in Cats. *Forum Pascasarjana*. 27: 123-134.
- Potter K, Hancock DH, Gallina AM. 1991. Clinical and pathologic features of endometrial hyperplasia, pyometra, and endometritis in cats. *J Am Vet Med Assoc* 198(8):1427-1431.
- Rahman A. 2008. Morfogenetika Kucing Peliharaan (*Felis Domesticus*) di Desa Jagobaya Kecamatan Bengkulu Utara Bengkulu. *J Exacta* 4(2): 30-41.
- Singer AJ, Clark RAF. 1999. Cutaneous Wound Healing. *NEJM*. 341(10):738-46.
- Sudisma IGN, Pemayun IGAGP, Wardhita IGAGP, Gorda I.W. 2016. *Buku Ajar Ilmu Bedah Veteriner dan Teknik Operasi*. Denpasar: Plawa Sari.
- Prasetyono T. 2009. General concept of wound healing, revisited, *Med. Journal Indonesia* 18(16):208
- Werner SGR. 2003. Regulation of wound healing by growth factor and cytokines. *Physiol Rev* 83:835-870.
- Widmer WR, David S, Biller. 2004. Ultrasonography of the Urinary Tract in Small Animals. *JAVMA*. 225(1): 46-54.