

REMOVAL OF VAGINAL LYMPHOSARCOMA WITH SURGERY AND CHEMOTHERAPY IN POMERANIAN MIXBREED

(Penggangkatan limfosarkoma vagina dengan pembedahan dan kemoterapi pada anjing peranakan pomeranian betina)

Putu Mira Yudiani^{1*}, I Wayan Wirata²

¹Praktisi Dokter Hewan, Desa Galungan, Sawan, Buleleng, Bali, Indonesia 81171;

²Laboratorium Bedah Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. Raya Sesetan Gg. Markisa No. 6, Denpasar, Bali, Indonesia, 80235.

*Email: mirayudiani2@gmail.com

How to cite this article: Yudiani PM, Wirata IW. 2023. Removal of vaginal lymphosarcoma with surgery and chemotherapy in pomeranian mixbreed. *Vet. Sci. Med. J.* 5(08): 30-41 Doi: <https://doi.org/10.24843.vsmj.2023.v5.i08.p04>

Abstract

Lymphosarcoma is a malignant neoplasm that most often arises from hematopoietic organs or tissues. This case reports the vaginal lymphosarcoma that occurs in a female dog with a pomeranian peranakan race named Miko with a clinical sign that is the mass of the tumor that is seen in the cranial vagina accompanied by a smelly smelly sanguinopurulent. Histopathological examination shows the presence of many heterogeneous lymphocyte cells in connective tissue, as well as a small number of mitotic cells. Based on histopathological examination, a dog confirmed suffering from vaginal lymphosarcoma with dubious prognosis. Handling performed is surgery by episiotomy method and removal of tumors in cranial and vaginal caudal then followed by vincristine sulfate chemotherapy at a dose of 0.025 mg/kg BW once a week three times repetition, and anti-inflammatory dexamethasone steroids (0.1mg/KGBB through intramuscular. The operation was performed by administering atropine sulfate (dose kg/bw), and a combination of anesthesia ketamine 10 mg/kg BW and Xylazine with a dose of 1mg/kgBB. Oral for five days, non-steroidal anti-inflammatory, namely tolfenamic acid 4 mg/kg BW subcutaneously and continued with dexamethasone 0.1mg/kgBB orally 1 tablet once a day for five days. Wound care is given 10% povidon iodine given topically in the stitches. On the 21st day the seam wounds were completely integrated and the size of the tumor in the vagina of the caudal was shrinking.

Keywords: Episiotomy; lymphosarcoma; vincristine sulfate

Abstrak

Limfosarkoma merupakan neoplasma ganas yang paling sering muncul dari organ atau jaringan hematopoietik. Kasus ini melaporkan limfosarkoma vagina yang terjadi pada anjing betina dengan ras peranakan Pomeranian bernama miko dengan tanda klinis yaitu adanya massa tumor yang terlihat pada bagian cranial vagina disertai leleran sanguinopurulen yang berbau. Pemeriksaan histopatologi menunjukkan adanya banyak sel limfosit yang heterogen pada jaringan ikat, serta jumlah sel mitosis yang sedikit. Berdasarkan pemeriksaan histopatologis, dikonfirmasi anjing menderita limfosarkoma vagina dengan prognosis *dubius*. Penanganan yang dilakukan yaitu pembedahan dengan metode episiotomi dan pengangkatan tumor pada cranial dan caudal vagina kemudian dilanjutkan dengan kemoterapi vincristine sulfate dengan dosis 0,025 mg/kg BB seminggu sekali sebanyak tiga kali pengulangan, dan antiradang steroid deksametason (0,1mg/kgBB melalui intramuscular. Operasi dilakukan dengan pemberian premedikasi atropine sulfat (dosis kg/BB), dan kombinasi anestesi ketamine 10 mg/kg BB dan xylazine dengan dosis 1mg/kgBB. Perawatan pasca operasi diberikan antibiotik *cefotaxime* 30 mg/kg BB secara intravena dilanjutkan dengan *amoxicillin* 10mg/kgBB secara oral selama lima hari, antiradang non-steroid yaitu asam tolfenamat 4 mg/kg BB secara subkutan dilanjutkan dengan deksametason 0,1mg/kgBB secara oral 1 tablet sekali sehari selama lima hari. Perawatan luka diberikan povidon iodine 10% yang diberikan secara topikal pada area jahitan. Pada hari ke-21 luka jahitan sudah menyatukan sempurna dan ukuran tumor pada vagina bagian dalam caudal mengecil.

Kata kunci: Episiotomi; limfosarkoma; vincristine sulfate.

PENDAHULUAN

Tumor merupakan salah satu penyakit yang mematikan. Tumor merupakan kondisi pertumbuhan sel yang tidak terkendali, yang dapat terjadi pada seluruh jaringan tubuh pada anjing. Salah satu kasus tumor ganas yang jarang terjadi pada anjing yaitu limfosarkoma. Limfosarkoma terjadi 7% hingga 24% dari total seluruh kejadian tumor anjing dan hingga 83% dari semua kejadian tumor ganas hematopoietik anjing (Vail, 2010 ; Zandvliet, 2016). Limfosarkoma merupakan neoplasma ganas yang berasal dari limfosit B, limfosit T, atau sel *null* (non-B dan non-T, sel *Natural Killer/NK*) yang paling sering muncul dari organ atau jaringan hematopoietik, termasuk limfonodus atau limpa (Valli *et al.*, 2006). Limfosarkoma adalah kanker yang terjadi pada sistem limfatik. Sistem limfatik terdiri dari pembuluh limfatik, limfonodus dan organ limfoid. Sistem limfatik memiliki sirkulasi yang terhubung satu sama lain, oleh karena itu, jika terjadi kelainan atau tumor maka akan dapat menyebar secara cepat (Marconato *et al.*, 2013).

Penyebab limfosarkoma belum sepenuhnya diketahui, namun ada beberapa faktor resiko yang dapat memicu terjadinya limfosarkoma. Faktor resiko ini mencakup umur, perubahan genetik, infeksi, paparan radiasi atau bahan kimia, dan penyakit imunodefisiensi tertentu (Mengko dan Surarso 2009). Karakteristik lesi dan tanda klinis sangat bervariasi (Fontaine *et al.*, 2009). Perubahan makroskopik utama adalah eritoderma eksfoliatif lokal atau umum, plak, dan nodul yang terkait atau tidak dengan alopesia, krusta, dan ulserasi (Raskin dan Meyer, 2003; Fontaine *et al.*, 2009; Nelson dan Couto, 2015). Penanganan bervariasi sesuai dengan lokasi. Radioterapi dan eksisi bedah biasanya efektif melawan massa yang bersifat fokal, namun protokol menggunakan kemoterapi lebih umum digunakan (Morris dan Dobson 2007).

Manifestasi klinis penyakit ini sangat luas dan bervariasi, mulai dari tanda klinis

yang berhubungan dengan limfadenomegali, organomegali, sindrom paraneoplastik dan tanda-tanda yang berhubungan dengan obstruksi jalan napas oleh pembesaran amandel (Clift *et al.*, 2013). Belum ada kasus limfosarkoma pada organ reproduksi anjing betina yang telah dilaporkan maupun dipublikasi melalui jurnal, sehingga diharapkan laporan ini dapat menjadi referensi dan menambah wawasan baru mengenai penanganan limfosarkoma pada anjing yang terjadi di organ reproduksi.

MATERI DAN METODE

Laporan Kasus

Sinyalemen dan Anamnesis

Anjing kasus bernama Miko merupakan anjing ras Peranakan Pomeranian berjenis kelamin betina berbobot badan 4,8 kg. Anjing ini berumur 3 tahun dengan warna rambut coklat dan merupakan anjing *rescue* yang diadopsi oleh pemilik saat berusia 1 tahun. Anjing ini memiliki *habitous* yang mudah takut dan pendiam.

Berdasarkan keterangan pemilik anjing, adanya benjolan merah pada daerah *vulva* serta keluar leleran darah yang berbau busuk, terlihat sejak 3tigabulan yang lalu. Anjing kasus pernah dikawinkan sebelumnya. Keberadaan benjolan merah tersebut terlihat jelas dari luar vagina disertai leleran sanguinopurulen dan bau tidak sedap (Gambar 1). Anjing dipelihara dengan dilepas di lingkungan rumah. Pakan yang diberikan berupa nasi dicampur dengan daging ayam atau ikan dan yang lainnya tergantung dari jenis lauk dari pemilik. Anjing sudah divaksinasi lengkap maupun pemberian obat cacing.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk mengetahui kondisi anjing tersebut sebelum melakukan tindakan operasi. Pemeriksaan dimulai dari pemeriksaan fisik seperti Cek kondisi tubuh, turgor kulit, *Capillary Refill Time* (CRT), warna mukosa pada mata dan gusi, status present (denyut jantung, pulsus, frekuensi

pernafasan). Pemeriksaan preasent sangat penting dilakukan untuk mencegah hal yang tidak diinginkan saat pemberian anestesi. Pemeriksaan suhu tubuh sangat diperlukan sebelum pemberian anestesi, untuk memastikan anjing tidak mengalami hipotermia saat operasi. Secara tanda klinis, adanya tumor pada vagina diinspeksi terlebih dahulu untuk menentukan besar atau kecilnya tumor. Palpasi dilakukan untuk mengetahui konsistensi tumor serta letak tumor hingga di bagian caudal vagina.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah hematologi rutin dan pemeriksaan histopatologi.

Pemeriksaan Hematologi

Hematologi rutin dilakukan sebelum operasi untuk mengetahui nilai total leukosit, total eritrosit, konsentrasi hemoglobin, *packed cell volume*, dan trombosit. Hematologi dilakukan dengan mengambil sampel darah anjing melalui vena cephalica menggunakan spuit 3ml hingga 1 ml, lalu pindahkan ke dalam tabung EDTA dan setelah dihomogenkan, sampel darah segera dibawa ke klinik drh. Ari Sapto Nugroho untuk melakukan tes hematologi darah.

Pemeriksaan Histopatologi

Pemeriksaan histopatologi dilakukan setelah melakukan operasi. Tumor yang sudah dieksisi diambil. Sebagian yang akan dibuatkan preparat lalu dipindahkan ke tabung yang telah terendam cairan NBF dan diberi label untuk dibawa ke Laboratorium Kodil Universitas Udayana. Setelah pembuatan preparat selesai, preparat kemudian dibawa ke Balai Besar Veteriner Denpasar untuk dilakukan pembacaan dan identifikasi preparat dengan pemeriksaan menggunakan mikroskop oleh petugas di BB Vet Denpasar.

Diagnosis

Berdasarkan sinyalemen, anamnesis, temuan klinis yang didukung dengan pemeriksaan histopatologi dan hematologi, anjing pada kasus ini didiagnosis menderita

limfosarkoma.

Prognosa

Prognosis dari penyakit ini yaitu *dubius*, karena jenis kanker ini memiliki prognosa yang buruk meskipun telah diberikan kemoterapi namun kondisi anjing setelah dikemoterapi menunjukkan respon yang positif.

Penanganan

Berdasarkan hasil diagnosis, dilakukan penanganan dengan melakukan pembedahan dengan episiotomi pada vagina dan reseksi bedah untuk pengangkatan tumor. Sebelum dilakukan pembedahan, hewan dipuasakan selama 12 jam dan puasa minum kurang lebih 6 jam sebelum operasi. Setelah itu, dilakukan pemeriksaan fisik secara menyeluruh untuk memastikan hewan dalam kondisi sehat sehingga tidak beresiko saat pemberian anestesi maupun saat operasi berlangsung. Karena *habitous* anjing yaitu mudah takut sehingga pemberian premedikasi dan anestesi terlebih dahulu sebelum dilakukan pemasangan kateter intravena (IV) untuk terapi cairan. Premedikasi yang diberikan yaitu atropin sulfat dengan dosis 0,02 mg/kg BB secara subkutan (SC), 10 menit kemudian diberikan anestesi campuran *xylazine* dengan dosis 1 mg/kg BB dan ketamin dengan dosis 10 mg/kg BB secara intramuskuler (IM). Kemudian dilanjutkan dengan pemasangan kateter IV untuk pemberian terapi cairan dengan jenis cairan NaCl 0,9%. Anjing kemudian dicukur di area insisi yaitu pada vagina hingga ekor. Anjing kemudian dibaringkan dengan posisi rebah ventral, kemudian area insisi dipasangkan kain *drape* dan diberikan antiseptik alkohol 70% sebelum dilakukan insisi.

Operasi dilakukan dengan pembedahan yaitu dengan metode episiotomi yaitu melakukan insisi pada perineum dengan arah insisi kearah dorsal mendekati anus menggunakan gunting (Gambar 4a). Insisi dilakukan sampai muskulus hingga rongga vagina dapat dikuakkan. Rongga vagina dibuka dengan menggunakan *allis forceps*.

Tumor yang ditemukan yaitu berada di cranial hingga caudal vagina. Eksisi tumor dilakukan dengan menjepit area tumor dengan *arteri clamp*, selanjutnya ligasi pembuluh darah menggunakan benang *chromic catgut* (GEA, PT. Royal Sultan Agung, Surabaya, Indonesia) dengan ukuran 3,0 kemudian dilakukan eksisi tumor secara keseluruhan dengan menggunakan *blade* (Gambar 4b). Tidak semua tumor dapat dieksisi karena terdapat beberapa tumor kecil yang berada di dalam caudal vagina sehingga sulit diakses. Setelah eksisi massa tumor, selanjutnya area dibersihkan menggunakan antibiotik *cefotaxime* yang dicampur dengan NaCl fisiologis perbandingan 1:10. Penutupan luka insisi dengan menggunakan benang Silk (One Med, PT. Jayamas Medica Industri, Tangerang Indonesia) dengan ukuran 3,0 dengan pola jahitan *simple interrupted* (Gambar 4c). Kemudian masukkan tampon yang sudah dibasahi epinefrin untuk menghentikan pendarahan pada luka eksisi tumor (Gambar 4d).

Manajemen pascaoperasi, anjing diberikan antibiotik, analgesik dan suplemen penambah darah. Pemberian antibiotik yaitu *cefotaxime* dengan dosis 30 mg/kg BB secara intravena dan analgesik yaitu asam tolfenamat (Tolfedine®, Vetoquinol, Perancis) dengan dosis 4 mg/kg BB diberikan secara subkutan (SC). Dilanjutkan pada hari kedua yaitu pemberian antibiotik amoxicillin trihydrate (Amoxsan®, Sanbe, Badung, Indonesia) 125mg/5ml dengan dosis 10mg/kgBB diberikan sebanyak 1,7ml per oral 2 kali sehari selama 5 hari berturut-turut. Kemudian pada hari ketiga pemberian obat antiinflamasi golongan steroid yaitu Dexamethasone 0,5mg (0,04-0,7mg) (Dexaharsen®, Harsen, Indonesia) dengan dosis 0,1mg/kgBB diberikan 1 tablet sekali sehari selama 5 hari berturut-turut kemudian dilanjutkan ½ tablet sekali sehari selama 3 hari berturut-turut. Supplement penambah darah yaitu Sangobion® diberikan 1 tablet sekali sehari selama proses penyembuhan berlangsung.

Pemberian *povidone iodine 10%* (Betadine®, Mundhipharma, Indonesia) secara topical sekali sehari selama *treatment* berlangsung. Obat kemoterapi vincristin sulfat (Kalbe, Indonesia) diberikan pada hari ke-8 dan hari ke 15 pasca operasi dengan dosis 0,025 mg/kg BB diberikan 0,05ml secara intravena dengantujuan untuk menghilangkan sel-sel tumor yang masih tersisa serta untuk mencegah kemungkinan limfosarkoma kambuh kembali. Kemoterapi vincristin sulfat diberikan sebanyak tiga kali dengan interval satu minggu. Pasca kemoterapi diberikan anti inflamasi yaitu Dexamethasone 5mg/ml (Phapros, Indonesia) dengan dosis 0,1ml/kg BB diberikan 0,1ml (0,04-0,7ml) melalui intramuscular.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis didapatkan data sebagai berikut suhu tubuh 38,4°C, frekuensi degup jantung 128 kali/menit, frekuensi denyut pulsus 128 kali/menit, frekuensi napas 25 kali/menit, dan CRT (*Capillary Refill Time*) yaitu 2 detik (agak lambat) dan warna mukosa anjing sedikit pucat. Anjing memiliki nafsu makan baik, tidak mengalami masalah dalam urinasi namun cenderung mudah sembelit.

Pada pemeriksaan fisik anggota gerak, muskuloskeletal, saraf, sirkulasi, urogenital, respirasi, kulit, dan limfonodus terlihat normal. Tanda klinis terlihat adanya massa bulat merah pada bagian cranial vagina dan terdapat beberapa benjolan di caudal maupun saluran vagina. Massa di bagian cranial vagina berwarna merah dan mengeluarkan tetesan darah sanguinopurulen dengan bau amis tak sedap. Ketikan dilakukan palpasi, massa terasa lunak dan bentuk bulat tidak teratur (Gambar 2)

Hasil pemeriksaan darah menunjukkan bahwa anjing mengalami anemia mikrositik hipokromik disertai dengan leukositosis. Hematologi dilakukan di klinik drh. Ari

Sapto Nugroho .

Setelah operasi, perlu dilakukan pemeriksaan hematologi darah kembali untuk mengetahui kondisi anjing pasca pemberian kemoterapi. Berikut ini hasil pemeriksaan hematologi darah anjing pada hari ke-6 pasca operasi (Tabel 3).

Berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi ditemukan adanya limfosit dengan bentuk dan ukuran yang berbeda yang tersusun di dalam jaringan ikat dan disertai dengan indeks mitosis yang rendah (Gambar 3).

Pasca operasi dilakukan pengamatan luka operasi serta kondisi anjing hingga hari ke 21 pasca operasi. Pengamatan luka operasi dilakukan dengan inspeksi pada luka jahitan serta palpasi pada caudal vagina untuk mengetahui apakah tumor di bagian caudal vagina mengecil pasca pemberian kemoterapi.

Pembahasan

Limfosarkoma adalah salah satu penyakit hematopoietic ganas yang ditemukan pada hewan kecil. Hal ini menyebabkan anjing dengan limfosarkoma terjadi peningkatan proporsi mengalami anemia (Campo *et al.*, 2011). Pada kasus ini, limfosarkoma ditemukan pada saluran reproduksi yaitu di bagian cranial hingga caudal vagina. Kasus ini sangat jarang terjadi karena pada umumnya limfosarkoma ditemukan pada limfonodus dan jaringan hematopoietic. Pemeriksaan darah penting dilakukan sebelum dilakukan kemoterapi karena anjing kasus memiliki riwayat anemia sebelum operasi dilakukan. Penurunan jumlah red blood cell (RBC), hemoglobin, *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH), *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC), mengindikasikan bahwa anjing kasus mengalami anemia non regenerative. Menentukan jenis limfoma perlu dilakukan pemeriksaan penunjang lebih lengkap, karena kejadian limfosarkoma pada anjing kurang meyakinkan. Hal ini disebabkan sedikitnya kasus yang telah dilaporkan. Menurut WHO, untuk menentukan subtype limfosarkoma perlu

dilakukan sitomorfologi, imunofenotipe, genetik, molekuler, dan fitur klinis (Seelig *et al.*, 2014).

Penanganan yang diberikan pada kasus ini adalah pembedahan pada vagina dengan metode episiotomy untuk mempermudah melakukan pengangkatan tumor pada daerah vagina serta mengurangi penggunaan obat kemoterapi yang memiliki dampak buruk. Penanganan tumor dimanapun letaknya adalah dengan melakukan eksisi (pengangkatan) secara total (Sudisma *et al.*, 2006). Episiotomy adalah metode operasi dengan melakukan insisi pada bagian vagina dan perineum untuk memperlebar vagina (Saputra *et al.*, 2020). Tumor yang telah diangkat selanjutnya dijadikan sampel untuk melakukan biopsi dan dilanjutkan dengan pembuatan preparat histopatologi untuk mendiagnosa limfosarkoma. Sebelum melakukan pembedahan, anjing kasus dipuaskan terlebih dahulu yaitu puasa makan selama kurang lebih 12 jam dan puasa minum selama kurang lebih 4 jam. Hal ini dilakukan untuk mengurangi reflek muntah dan urinasi pada saat operasi. Premedikasi adalah memberikan suatu bahan atau obat sebelum pemberian anestesi dengan tujuan agar induksi anestesi berjalan dengan baik dan aman serta mengurangi jumlah zat aktif anestesi yang dapat mengurangi efek buruk baik farmakologis maupun ekonomis dan juga membantu mencapai stadium anestesi yang lebih stabil (Sudisma *et al.*, 2006). Premedikasi yang digunakan dalam operasi ini adalah atropin sulfat. Pemberian premedikasi pada operasi ini bertujuan untuk mengurangi sekresi kelenjar saliva dan mengurangi aktivitas traktus digestivus yang bekerja secara antagonis dengan kerja anestetik xylazine. Anestesi yang digunakan dalam operasi ini adalah kombinasi xylazine dan ketamin. Kedua obat ini merupakan agen kombinasi yang saling melengkapi antara efek analgesik dan relaksasi otot, ketamin memberikan efek analgesik sedangkan xylazine menyebabkan relaksasi otot yang baik

(Walter, 1985). Tidak ada kendala yang dialami selama operasi. Pemeriksaan tanda-tanda vital selama operasi dilakukan setiap 15 menit untuk menunjukkan anjing berada dalam keadaan yang stabil. Pengamatan pasca operasi pada hari pertama anjing kasus sudah mulai aktif karena ketamine memiliki induksi serta waktu pemulihan yang cepat (Sudisma *et al.*, 2006).

Hasil proses kesembuhan luka yaitu pada hari pertama luka jahitan terlihat bengkak dan berwarna kemerahan hingga hari ketujuh, selama 7 hari tersebut, luka dalam fase inflamasi. Pada hari ke-9 hingga hari ke-15 luka jahitan tampak tidak bengkak dan mulai menutup. Pada hari tersebut kesembuhan luka dalam fase proliferasi yaitu terbentuknya jaringan granulasi. Pada hari ke 16 hingga 20, luka telah mengering dan menyatu karena telah terbentuk jaringan baru (kolagenasi). Dan pada hari ke-21, luka telah menyatu dengan sempurna, dan benang jahitan sudah bisa untuk dilepaskan, karena fase ini merupakan fase terakhir penyembuhan luka yaitu fasematurasi.

Terapi yang diberikan pascaoperasi adalah injeksi antibiotic cefotaxime secara intramuskuler. Untuk perawatan pasca operasi anjing kasus diberikan antibiotik berupa amoxicillin syrup selama 5 hari. Cefotaxime termasuk antibiotik turunan sefalosporin generasi ketiga. Mekanisme kerja antibiotik golongan sefalosporin adalah dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri, memiliki mekanisme yang sama dengan golongan penisillin tetapi sefalosporin lebih stabil terhadap banyak bakteri karena lebih tahan terhadap enzim beta laktamase (Beauduy dan Winston, 2018). Amoxicillin merupakan antibiotik spektrum luas dan termasuk aminopenicillin semisintetik dengan aktivitas bakterisida (National Center for Biotechnology Information, 2022). Antibiotik diberikan untuk mencegah terjadinya infeksi pada luka operasi. Pemberian analgesik yaitu *tolfenamic acid* secara subkutan dan dilanjutkan oral berupa obat anti inflamasi steroid yaitu

dexamethasone diberikan karena kondisi anjing yang tidak bisa kencing disebabkan adanya pembengkakan pada saluran kencing hingga vestibulum karena dekat dengan ligasi pembuluh darah pada tumor. Pemberian obat antiinflamasi steroid bertujuan untuk menghasilkan efek yang lebih cepat karena merupakan obat anti inflamasi steroid yang berpotensi 7,5 kali lebih kuat dibandingkan dengan prednisolone (Allerton, 2020). Pemberian dexamethasone diberikan maksimal 5 hari dilanjutkan dengan penurunan dosis selama 3 hari. Penurunan dosis dilakukan 3 hari berturut-turut karena pemberian dexamethasone tidak boleh dihentikan secara langsung. Pemberian *povidone iodine 10%* secara topical bertujuan untuk mempercepat proses kesembuhan luka. *Povidone iodine 10%* mampu membunuh semua mikroorganisme penyebab infeksi nosocomial baik bakteri gram negative maupun bakteri gram positif, termasuk mikroorganisme yang resisten terhadap antibiotic, spora, bakteri maupun jamur (Rahmawati, 2014). Anjing diberikan elizabeth collar hingga hari ke-7 untuk mencegah anjing menggigit luka bekas operasi. Hasil pengamatan pada hari ke-21 pasca operasi, luka jahitan mulai merapat dengan sempurna.

Banyak jenis pengobatan telah diusulkan untuk limfosarkoma Non-Hodgkin anjing tetapi paling sering digunakan adalah kemoterapi (Kumar *et al.*, 2018). Kemoterapi merupakan pengobatan antikanker secara sistemik sehingga obat mencapai keseluruhan tubuh dan dapat mencapai sek kanker yang telah menyebar jauh atau metastase ke tempat lain (Rasjidi dan Imam, 2007). Kemoterapi yaitu menggunakan protokol Madison-Wisconsin ("CHOP"). CHOP adalah singkatan dari cyclophosphamide, hydroxydaunorubicin (doxorubicin), Oncovin (vincristine), dan prednisolone (Roberts, 2012). Namun karena keterbatasan waktu dan biaya, pada kasus ini menggunakan kemoterapi oncovin (vincristine). Vincristine adalah obat anti

kanker yang bergantung pada siklus sel yang sangat aktif. Penelitian ekstensif tentang mekanisme aksi vincristine telah menunjukkan bahwa vincristine mengikat tubulin menyebabkan depolimerisasi mikrotubulus, penghentian metafase dan kematian apoptosis sel yang mengalami mitosis (Gidding *et al.*, 1999; Telling *et al.*, 1992). Pemberian vincristine saat kemoterapi harus dilakukan pemberian antiinflamasi steroid sebagai antiinflamasi dan mencegah reaksi alergi. Anti inflamasi golongan steroid yang diberikan yaitu dexamethasone. Banyak penelitian menunjukkan bahwa dexamethasone dapat mencegah mual dan muntah selama kemoterapi untuk kanker dan anestesi untuk intervensi bedah pada manusia dan model hewan (Kang *et al.*, 2009). Pemberian vincristine sulfate dilakukan 3 kali dengan interval pengulangan 1 minggu. Setelah 2x kemoterapi dengan vincristine, ukuran tumor pada vagina bagian dalam caudal pada anjing kasus mengecil, sehingga vincristine hasil positif terhadap limfosarkoma pada anjing kasus.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penanganan limfosarkoma vagina dilakukan dengan pembedahan dengan metode episiotomy dan selanjutnya dilakukan pengangkatan tumor pada bagian cranial dan caudal vagina. Kemoterapi dilakukan karena adanya beberapa tumor yang masih belum di eksisi. Terapi pasca operasi yang diberikan yaitu cefotaxime injeksi dan dilanjutkan dengan amoxicillin trihydrate, obat analgesic dan antiinflamasi yaitu *tolfenamic acid* dan dilanjutkan dengan dexamethasone. *Povidone iodine 10%* secara topikal pada luka jahitan serta pemberian kemoterapi vincristine sulfate tiga kali dengan interval pengulangan 7 hari dan pemberian antiinflamasi pasca kemoterapi berupa dexamethasone injeksi. Setelah 21 hari pasca operasi, luka jahitan sudah menutup dengan sempurna dan tumor pada vagina bagian dalam caudal mengecil.

Saran

Perlu adanya pemahaman lebih lanjut mengenai limfosarkoma vagina serta referensi dalam melakukan kemoterapi dengan menggunakan vincristine pada limfosarkoma vagina untuk mencegah efek samping negative dan memastikan kondisi anjing tetap aman.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dosen Laboratorium Bedah Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana yang telah membimbing dan memberikan tempat beserta fasilitas dalam melakukan pemeriksaan studi kasus ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman PPDH kelompok 19G yang telah membantu dan memberi dukungan dalam penyelesaian penulisan ini.

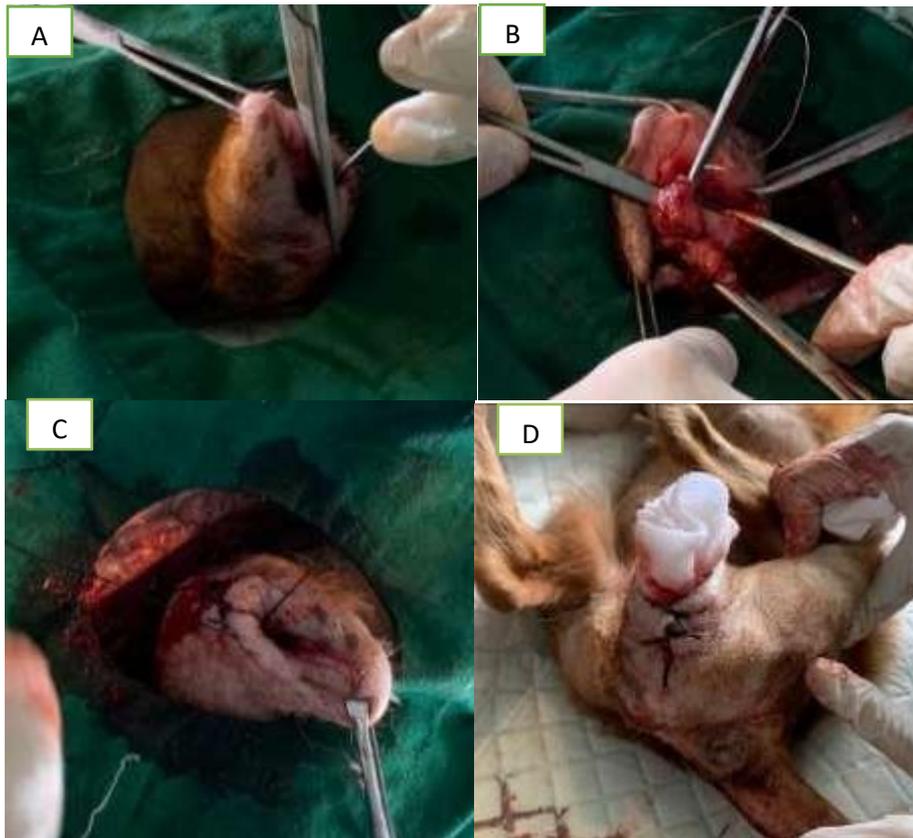
DAFTAR PUSTAKA

- Allerton F. 2020. *Dexamethasone*. In BSAVA. *Small Animal Formulary Part A: Canine and Feline* 10th Edition.UK. Hlm. 114
- Beauduy C, Winston LG. 2018. *Beta lactam and other cell wall membrane active membrane*. In Katzung, B.G. *Basic & Clinical Pharmacology* (14th Ed.). New York: McGraw Hill Education.
- Campo E, Jares P, Jaffe ES. 2011. *Mantle cell lymphoma*. In Hematopathology; Jaffe ES, Harris NL, Vardiman JW, Campo E, Arber DA, Eds.; Elsevier Saunders: St. Louis, MO, USA. Hlm. 331–348
- Clift SJ, Gerber D, Schoeman JP. 2013. Hypercalcaemic multicentric lymphoma in a dog presenting as clitoromegaly. *J. South African Vet. Assoc.* 84(1): 1-8.
- Fontaine J, Bovens C, Bettenay S, Mueller RS. 2009. Canine cutaneous epitheliotropic T-cell lymphoma: a review. *Vet. Comp. Oncol.* 7: 1-14.
- Gidding CE, Kellie SJ, Kamps WA, de Graaf SS. 1999. Vincristine revisited.

- Crit. Rev. Oncol. Hematol.* 29(3): 267–287.
- Kang HS, Jang HS, Kwon YS, Jang KH. 2009. Antiemetic effect of dexamethasone in dogs sedated with medetomidine. *J. Vet. Clin.* 26(6): 534-538.
- Kumar RK, Kumar G, Kumar RJ, Yadav V. 2018. Surgical management of lymphoma in a dog-a case report. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci.* 7(8): 4419-4421.
- Marconato L, Gelain ME, Comazzi S. 2013. The dog as a possible animal model for human non- Hodgkin lymphoma: a review. *Hematol. Oncol.* 31(1): 1-9.
- Mengko SK, Surarso B. 2009. Patogenesis limfoma non hodgkin ekstra nodal kepala dan leher. *J. THT-KL.* 2(1): 32-47.
- Morris J, Dobson J. 2007. *Oncologia em pequenos animais.* São Paulo: Roca. Hlm. 300.
- National Center for Biotechnology Information. 2022. PubChem compound summary for CID 62883, Amoxicillin trihydrate. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Amoxicillin-trihydrate>.
- Nelson RW, Couto CG. 2015. *Medicina interna de pequenos animais.* 5a ed. Rio de Janeiro: Mosby-Elsevier. Hlm.1084.
- Rahmawati I. 2014. Perbedaan efek perawatan luka menggunakan gerusan daun petai cina (*Leucaena glauca*, benth) dan povidon iodine 10% dalam mempercepat penyembuhan luka bersih pada marmut (*cavia porcellus*). *J. Wiyata.* 1(2): 227-234.
- Rasjidi, Imam. 2009. *Deteksi dini & pencegahan kanker pada wanita.* Jakarta, Sagung Seto
- Raskin RE, Meyer DJ. 2003. *Atlas de citologia de cães e gatos.* São Paulo: Roca. Hlm. 354.
- Roberts L. 2012. Oncology nursing case report: canine multicentric lymphoma. <https://www.vettimes.co.uk/article/oncology-nursing-case-report-canine-multicentric-lymphoma/>
- Saputra MRI, Wandia IN. 2020. Laporan kasus: penerapan episiotomi diikuti kemoterapi vincristin dalam penanganan transmissible venereal tumor pada anjing kampungbetina. *Indon. Med. Vet.* 9(6): 1024-1035.
- Seelig DM, Avery AC, Ehrhart EJ, Linden MA. 2014. The comparative diagnostic features of canine and human lymphoma. *Vet. Sci.* 3(2): 11.
- Sudisma IGN, Pemayun IGAGP, Wardhita AAGJ, Gorda IW. 2006. *Buku ajar ilmu bedah veteriner dan teknik operasi.* Denpasar: Percetakan Pelawa Sari.
- Vail DM. 2004. *Tumores hematopoiéticos.* In: Ettinger S.J. & Feldman E.C. (Eds), *Tratado de Medicina Interna Veterinária.* 5th ed. Guanabara Koogan S.A, Rio de Janeiro. Hlm. 538-555.
- Vail DM. 2010. *Hematopoietic tumors.* In: Textbook of Veterinary Internal Medicine: *Diseases of the Cat and Dog,* 7th edn, eds S. J. Ettinger, E. C. Feldman Saunders, St. Louis. Hlm. 2148–2158.
- Valli VE, Vernau W, Lorimier LP, Graham PS, Moore PF. 2006. Canine indolent nodular lymphoma. *Vet. Pathol.* 43: 241-256.
- Tellingen VO, Sips JH, Beijnen JH, Bult A, Nooijen WJ. 1992. Pharmacology, bioanalysis and pharmacokinetics of the vinca alkaloids and semi-synthetic derivatives (review). *Anticancer Res.* 12(5): 1699–1715.
- Walter H. 1985. Effect of yohimbine and xylazine-induced central nervous sistem depression in dogs. *JAVMA.* 182(7): 698- 699.
- Zandvliet M. 2016. Canine lymphoma: A review. *Vet. Quarterly.* 36:76–104.



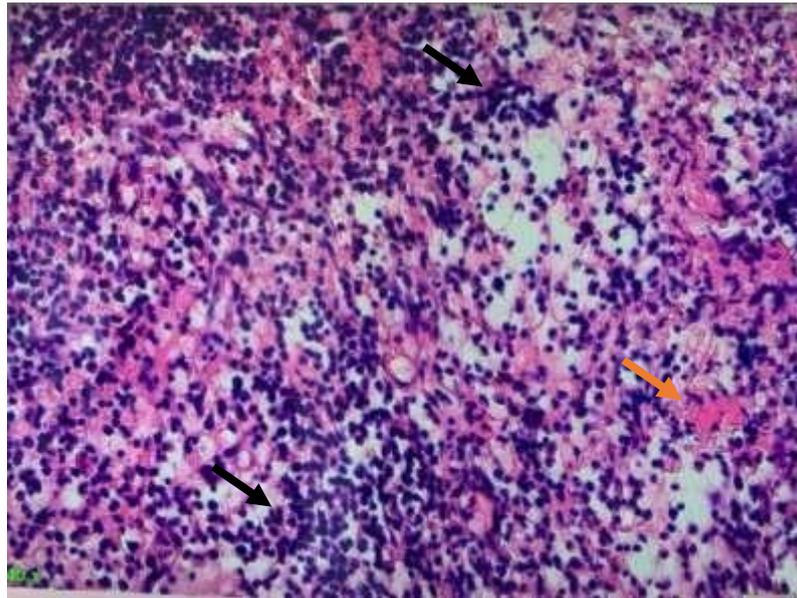
Gambar 1. Massa tumor pada anjing kasus



Gambar 2. Pembedahan dimulai (a), eksisi tumor pada cranial dan caudal vagina (b), penutupan insisi dengan pola *simple interrupted* (c), luka insisi ditutupi tampon yang dibasahi epinephrine(d)



Gambar 3. Massa tumor saat dipalpasi pada cranial vagina



Gambar 4. Mukosa vagina mengalami hemoragi (panah oranye), nekrosis serta infiltrasi sel-sel limfosit besar dan kecil dari lapisan mukosa sampai muskularis (panah hitam)(HE: 400 kali)

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Hematologi Hewan Kasus

Hematologi Rutin	Satuan	Nilai Rujukan	Hasil	Keterangan
WBC	$\times 10^9 /L$	6,0-17,0	42,9	Meningkat
Limfosit	$\times 10^9 /L$	0,8-5,1	9,6	Meningkat
Granulosit	$\times 10^9 /L$	4,0-12,6	27,7	Meningkat
RBC	$\times 10^{12} /L$	5,50-8,50	5,36	Menurun
HGB	g/L	110-190	106	Menurun
MCV	fL	62,0-72,0	67,9	Normal
MCH	pg	20,0-25,0	19,7	Menurun
MCHC	g/L	300-380	292	Menurun
HCT	%	39,0-56,0	36,3	Menurun
Platelet	$\times 10^9 /L$	117-460	242	Normal

Keterangan: WBC = *White Blood Cell*, RBC = *Red Blood Cell*, HGB= Hemoglobin, MCV = *Mean Corpuscular Volume*, MCH= *Mean Corpuscular Hemaglobin*, MCHC= *Mean Corpuscular Hemaglobin Concentration*, dan HCT = *hematocrit*)

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi darah anjing pada hari ke-6 pasca operasi

Hematologi Rutin	Satuan	Nilai Rujukan	Hasil	Keterangan
WBC	x10 ⁹ /L	6.0-17.0	19.9	Meningkat
Limfosit	x10 ⁹ /L	0.8-5.1	6.0	Normal
Granulosit	x10 ⁹ /L	4.0-12.6	12.6	Normal
RBC	x10 ¹² /L	5.50-8.50	5.27	Menurun
HGB	g/L	110-190	105	Menurun
MCV	fL	62.0-72.0	71.4	Normal
MCH	Pg	20.0-25.0	19.9	Menurun
MCHC	g/L	300-380	279	Menurun
HCT	%	39.0-56.0	37.6	Menurun
Platelet	x10 ⁹ /L	117-460	611	Meningkat

Keterangan: WBC = White Blood Cell, RBC = Red Blood Cell, HGB= Hemoglobin, MCV = Mean Corpuscular Volume, MCH= Mean Corpuscular Hemaglobin, MCHC= Mean Corpuscular Hemaglobin Concentration, dan HCT = hematocrit)

Tabel 3. Hasil perkembangan klinis pasca operasi

Hari	Perubahan Klinis	Terapi	Kondisi Luka
Hari ke-1	Anjing belum bisa urinasi maupun defekasi, luka jahitan masih bengkak	Amoxicillin syrup 1,7ml 2 kali sehari, dexamethasone 0,5mg 1 tablet sekali sehari, enema dengan gliserin 10ml untuk konstipasi, sangobion untuk anemia.	
Hari ke-7	Anjing sudah bisa urinasi namun urin keluar berupa tetes, defekasi normal, luka jahitan tidak bengkak	Dexamethasone 0,5mg ½ tablet sekali sehari, sangobion 1 tablet sekali sehari, <i>povidone iodine 10%</i> secara topical sekali sehari	
Hari ke-9	Anjing sudah bisa urinasi, jahitan semakin rapat. Kondisi lemas pasca pemberian kemoterapi pertama	Sangobion 1 tablet sekali sehari, <i>povidone iodine 10%</i> secara topical sekali sehari.	
Hari ke-15	Anjing urinasi lancar, polyuria, anjing <i>bright</i> , luka jahitan semakin rapat	Sangobion 1 tablet sekali sehari, <i>povidone iodine 10%</i> secara topical sekali sehari.	
Hari ke-21	Anjing <i>bright</i> , luka jahitan telah menyatu dengan sempurna, saat palpasi vagina bagian dalam caudal pasca kemoterapi kedua, tumor semakin kecil.	Sangobion 1 tablet sekali sehari, <i>povidone iodine 10%</i> secara topical sekali sehari	