



Laporan Kasus: Penanganan Lipoma Pada Anjing Lokal

I Gede Semarabawa

¹Program Studi Kodokteran Hewan, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan
Universitas Nusa Cendana, Nusa Tenggara Timur
Email Penulis Korespondensi: semarabawagede@gmail.com

Abstrak– Lipoma adalah tumor lemak jinak yang umum ditemukan pada anjing tua dan setengah baya. Kelebihan berat badan sangat rentan terhadap pengembangan lipoma. Lipoma biasanya berada di bawah kulit, tapi bisa menyerang secara lokal. Pertumbuhan ini bisa muncul di manapun di tubuh, namun paling sering ditemukan di dada tengah dan bawah, serta kaki bagian atas. Seekor anjing lokal berjenis kelamin jantan, berumur 11 tahun dengan bobot badan 20 kg, berambut coklat dengan corak hitam dan putih diperiksa di Rumah Sakit Hewan Pendidikan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dengan keluhan benjolan pada bagian dada kanan yang menggantung. Secara fisik dan klinis anjing sehat dengan nafsu makan dan minum baik, mukosa mulut normal, dan kardiovaskuler serta respirasi normal. Hasil pemeriksaan histopatologik yang dilakukan di Balai Besar Veteriner Denpasar, anjing didiagnosa menderita tumor lipoma pada kulit dengan prognosis fausta. Anjing ditangani dengan pembedahan untuk mengangkat masa tumor secara keseluruhan dan menutup kembali jaringan kulit, serta pemberian antibiotika amoxicicillin dengan analgesik meloxicam. Enam hari pasca operasi anjing dinyatakan sembuh dengan luka operasi yang sudah kering dan menyatu.

Kata Kunci: Anjing, Benjolan pada dada, Histopatologik, Lipoma, Pembedahan

Abstract–Lipoma is benign fatty tumors that are common in older and middle-aged dogs. Being overweight is especially prone to developing lipoma. Lipoma are usually under the skin, but can occur locally. These growths can appear anywhere on the body, but are most commonly found on the mid and lower chest, and the upper legs. A local male dog, aged 11 years and weighing 20 kg, brown hair with black and white patterns was examined at the Teaching Animal Hospital, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University with complaints of a lump on the right chest that was hanging down. Physically and clinically the dog is healthy with good appetite and drinking, normal oral mucosa, and normal cardiovascular and respiration. The results of a histopathological examination conducted at the Denpasar Veterinary Center, a dog diagnosed with a lipoma tumor on the skin with a fausta prognosis. The dog was treated dangerously to remove the entire tumor mass and re-cover the skin tissue, as well as giving the antibiotic amoxicicillin with the analgesic meloxicam. Six days after the operation the dog was declared cure with a surgical wound that was dry and fused.

Keywords: Dog, Lump on chest, Histopathology, Lipoma, Surgery

I. PENDAHULUAN

Anjing adalah mamalia yang telah mengalami domestikasi dari serigala sejak ratusan ribu tahun yang lalu berdasarkan bukti genetik berupa penemuan fosil dan tes DNA [1]. Anjing merupakan hewan sosial sama halnya seperti manusia karena bisa dilatih, diajak bermain, tinggal bersama manusia, dan diajak bersosialisasi dengan manusia. Kesetiaan dan pengabdian yang ditunjukkan anjing sangat mirip dengan konsep manusia tentang persaudaraan dan persahabatan. Anjing rentan terhadap beberapa jenis penyakit infeksius, seperti rabies, leptospirosis, canine distemper, parvo virus, serta penyakit degenerasi dan gangguan pertumbuhan seperti tumor kulit, dermatosis, kista, dan lain-lain. Kejadian kasus tumor kulit cukup tinggi yaitu berkisar 9.5%-51% dari keseluruhan kasus tumor pada anjing [2].

Walaupun tumor kulit pada anjing belum jelas penyebabnya, secara umum ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya tumor pada anjing. Faktor penyebab tumor secara umum dibedakan menjadi dua faktor yaitu faktor intrinsik seperti ras, cell rest, umur, jenis kelamin, dan pigmentasi dan faktor ekstrinsik seperti infeksi virus, parasit, karsinogen, iradiasi, traumatik mekanik, dan transplantasi [3]. Tumor kulit merupakan pertumbuhan yang tidak terkontrol yang menyerang kulit atau jaringan lunak di bawah kulit dan dapat bersifat jinak atau ganas. Sel tumor kulit dapat menyerang jaringan kulit anjing jantan maupun betina.

Tumor kulit biasanya diikuti dengan kelainan-kelainan lain seperti pustula, gatal-gatal, hematoma, kista, lepuh,

abses, lick granulomas dan skin tags. Tumor kulit bisa berubah menjadi ganas dan menyebar ke bagian lain tubuh anjing. Gambaran histopatologik tumor kulit berbeda-beda tergantung dari tipe tumor kulit yang tumbuh pada anjing. Tumor kulit memiliki struktur yang tidak teratur dengan diferensiasi sel dalam berbagai tingkatan pada kromatin, nukleus, dan sitoplasma [4]. Hubungan tumor kulit pada berbagai ras dan umur anjing sangat erat kaitannya. Tumor kulit sering ditemukan pada anjing yang berumur tua. Faktor umur ini menunjukkan waktu inkubasi yang lama untuk menimbulkan sebuah tumor, terutama karsinoma dan diperlukan rangsangan yang cukup banyak selama waktu tertentu untuk menimbulkan gangguan pertumbuhan sel.

Berdasarkan ras, tumor kulit dapat menyerang anjing ras lokal maupun anjing ras non lokal. Hal ini terkait dengan faktor genetik anjing, misalnya limfoma merupakan kanker pada anjing lokal dan mastositoma, lipoma, papilloma pada anjing ras non lokal. Kejadian tumor pada kulit ditemukan hampir sepertiga dari keseluruhan jenis tumor pada anjing sehingga sangat sering ditemukan dalam praktek [5]. Tumor kulit adalah tumor yang paling sering menyerang pada anjing dan mudah dideteksi karena mudah terlihat dan dipalpasi, sehingga mendorong pemilik dan dokter hewan untuk mencari pilihan diagnostik dan penanganan lebih lanjut. Selain lipoma tumor lainnya yang sering ditemukan pada kulit diantaranya fibroma, fibrosarkoma, basal cell epithelioma, papilloma, melanoma, hemangioma, hemangiosarkoma. Menurut hasil penelitian dari Mango *et al* (2016) pada



anjing di Denpasar menunjukkan teridentifikasi 15 jenis tumor yang menyerang kulit dengan prevalensi masing-masing lipoma 28,32 %, histiositoma 10,62 %, squamous cell carcinoma 8,85 %, limfosarkoma 6,19 %, melanositoma 6,19 %, tumor kelenjar sebaceous 6,19 %, fibroma 5,31 %, fibrosarkoma 5,31 %, hemangioma 4,42 %, hemangiosarkoma 4,42 %, trikoepithelioma 4,42 %, perianal gland adenoma 3,54%, liposarkoma 2,65 %, mastositoma 2,65 %, dan papilloma 0,88 %.

Lipoma adalah tumor lemak jinak yang umum ditemukan pada anjing tua dan setengah baya. Kelebihan berat badan sangat rentan terhadap pengembangan lipoma. Lipoma biasanya berada di bawah kulit, tapi bisa menyerang secara lokal, artinya mereka berhubungan dengan jaringan otot atau ikat [6]. Lipoma juga dapat memiliki jaringan tambahan darah atau ikat sebagai bagian dari pertumbuhan. Pertumbuhan ini bisa muncul di manapun di tubuh, tapi paling sering ditemukan di perut (dada tengah dan bawah) dan kaki bagian atas. Anjing dapat mengembangkan satu lipoma atau beberapa lipoma. Lipoma tidak berbahaya, tetapi beberapa lipoma bisa tumbuh cukup besar untuk menyebabkan ketidaknyamanan pada anjing atau mengganggu gerakan anjing. Kebanyakan lipoma tidak perlu dikeluarkan dari anjing, karena mereka hanya merupakan gumpalan kosmetik di kulit [7]. Namun, ketika muncul di area-area tertentu, mereka bisa menjadi masalah. Tumor lemak di sekitar paha atau ketiak dapat membatasi gerakan, dan mereka mungkin perlu dikeluarkan. Jika biopsi menunjukkan bahwa massa adalah tumor agresif, mungkin juga perlu disingkirkan. Tumor lemak cenderung tumbuh lambat dan lokal, yang berarti mereka tidak menyebar.

Penanganan terhadap anjing yang mengalami lipoma harus dilakukan dengan cepat dan tepat, bila terlambat dilakukan penanganan maka akan mengganggu atau membatasi gerak dari anjing. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui gambaran tumor lipoma pada anjing secara umum, bagaimana cara mendiagnosis dan penanganan tumor lipoma pada anjing local mulai dari tahap preoperasi, tahap operasi, sampai ke tahap pasca operasi.

II. METODE PENELITIAN

Anamnesis dan Sinyalemen

Anjing lokal berjenis kelamin jantan, berumur 11 tahun dengan bobot badan 20 kg, berambut coklat dengan corak hitam dan putih beralamat di Banjar Bukian Kawan, Desa Bukian, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar, Bali dengan keluhan mengalami benjolan pada bagian dada kanan sejak 4 bulan yang lalu. Benjolan pada dada bagian kanan terus membesar dan menggantung, ditemukan adanya ulcer pada bagian tengahnya dan bila dipalpsi terasa sangat keras. Melalui pemeriksaan fisik, nafsu makan dan minum anjing baik, urinasi normal serta defekasi tidak terlihat. Anjing belum divaksin dan belum diberikan obat cacing, kesehariannya anjing diberi makan berupa nasi dan rebusan kepala ayam. Awal kronologi

terjadinya benjolan tersebut tidak diketahui oleh pemilik, tanpa disadari semakin hari terus semakin membesar.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Status present anjing kasus adalah sebagai berikut: frekuensi detak jantung 110 x/menit, frekuensi pulsus 114 x/menit, frekuensi respirasi 30 x/menit, suhu tubuh 37,7°C dan nilai *capillary refill time* (CRT) kurang dari 2 detik. Selain itu, pemeriksaan mukosa mulut normal dan konjungtiva mata ditemukan adanya tanda-tanda abnormalitas, pemeriksaan pada sistem kardiovaskuler dan respirasi normal.

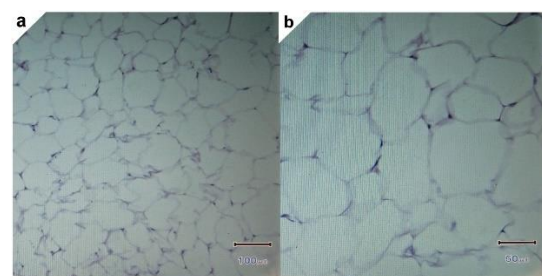
Tanda klinis yang dapat diamati adalah terlihat jelas adanya benjolan pada bagian bawah dada kanan yang berbentuk bulat dengan konsistensi padat dan dibagian tengah benjolan ditemukan ulcer. Masa benjolan ini berdiri sendiri (tunggal) berdiameter 15 cm dengan berat 0,98 kg dan mengalami alopecia pada bagian benjolan.



Gambar 1. Benjolan besar menggantung pada bagian bawah dada sebelah kanan

Pemeriksaan Histopatologik

Pemeriksaan histopatologik dilakukan di Balai Besar Veteriner Denpasar untuk mengetahui jenis tumor sehingga memudahkan untuk menentukan diagnosa, penanganan dan prognosis.



Gambar 2. Hasil pemeriksaan histopatologik terlihat bentuk lemak pada tumor (a. Pembesaran 50x, b. Pembesaran 100x)

Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, tanda klinis, dan didukung dengan pemeriksaan histopatologik untuk menentukan jenis tumor yang dilakukan di Balai Besar Veteriner Denpasar. Berdasarkan tanda klinis yang didukung dengan



pemeriksaan fisik dan pemeriksaan histopatologik jaringan, anjing kasus didiagnosa menderita tumor lipoma pada kulit dengan prognosa fausta karena merupakan tumor jinak yang terlokalisir, dan telah ditangani dengan metode yang sesuai dan dilakukan dengan cepat.

Praoperasi

Sebelum pembedahan, dilakukan pemeriksaan fisik yang meliputi signalemen, bobot badan, umur, pulsus, frekuensi nafas, suhu tubuh, sistem digestivus, respirasi, sirkulasi, syaraf, reproduksi, perubahan anggota gerak dan perubahan kulit yang telah dicatat semua pada ambulator. Untuk kasus tumor pada anjing kasus, dilakukan pemeriksaan histopatologik untuk mengetahui jenis tumor, serta menentukan jenis penanganan yang tepat. Anjing kasus puasa makan 12 jam sebelum pembedahan untuk menghindari konvulsi, sedangkan puasa minum 4 jam untuk menghindari dehidrasi. Setelah pemeriksaan fisik anjing, dilakukan pemberian premedikasi menggunakan *atropin sulfat* dengan jumlah sebanyak 0,4 ml secara SC dan *xylazine* dengan jumlah 1 ml secara IV, sedangkan pembiusannya menggunakan ketamin dengan jumlah 2 ml secara IV.

Operasi

Lokasi tempat insisi dicukur rambutnya, dibersihkan dengan alkohol 70% kemudian diolesi dengan povidone iodine. Insisi dilakukan pada kulit di daerah perbatasan antara jaringan yang normal dengan panjang sayatan mengelilingi keseluruhan tumor (Gambar 3). Setelah kulit terbuka, masa tumor yang ada diangkat secara menyeluruh, harus dipastikan bahwa masa tumor benar-benar telah diangkat secara menyeluruh (Gambar 4).



Gambar 3. Insisi kulit pada perbatasan jaringan normal dan masa tumor



Gambar 4. Pengangkatan masa tumor secara keseluruhan

Setelah masa tumor diangkat dan yakin telah terangkat secara menyeluruh, dilakukan kembali penutupan jaringan kulit. Penjahitan otot dilakukan dengan pola jahitan sederhana menerus. Setelah itu penjahitan pada kulit dilakukan dengan jahitan sederhana terputus menggunakan silk 2/0 (Gambar 5).



Gambar 5. Hasil jahitan setelah dilakukan pengangkatan masa tumor.

Pascaoperasi

Penanganan pascaoperasi, anjing kasus diberikan antibiotik *amoxicillin* sediaan 500 mg diberikan 3x sehari 0,5 tab per oral untuk mencegah terjadinya infeksi selama 5 hari berturut-turut, *meloxicam* sebagai analgesik diberikan 3x sehari 0,5 tab per oral selama 5 hari berturut-turut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik anjing kasus tidak menunjukkan tanda – tanda sakit, nafsu makan normal, minum normal, defekasi dan urinasi normal. Masa tumor sangat jelas terlihat pada daerah bawah dada sebelah kanan, bila masa tumor ini diraba terasa keras. Teramati tumor menggantung pada daerah bawah dada kanan, berdiri sendiri (tunggal), berbentuk bulat, berdiameter kira – kira 15 cm. Bila mengacu pada temuan diatas dan dari



pustaka yang ada besar dugaan anjing menderita tumor lipoma. Untuk meneguhkan diagnosa dari anjing kasus, maka dilakukan pemeriksaan histopatologi jaringan yang dilakukan di Balai Besar Veteriner Denpasar. Uji histopatologi dilakukan untuk menentukan jenis tumor. Pemeriksaan histopatologi menunjukkan bahwa anjing kasus didiagnosa menderita tumor lipoma, dimana seluruh bagian jaringan tumor tersusun dari sel – sel liposit dengan ukuran yang hampir sama/homogeny.

Lipoma adalah tumor jinak dari sel-sel lemak, paling sering terjadi pada anjing dewasa atau anjing tua obesitas. Tumor ini sering dalam jaringan subkutan, lipoma bebas infiltrative telah dijelaskan dapat terjadi intermuscularly diwilayah caudal paha atau di dahan toraks, hampir di ketiak [8]. Lipoma mendalam sering memiliki lokasi yang paratesticular, kadang-kadang telah dijelaskan dalam thorak dan perut, menyebabkan tanda klinis yang berkaitan dengan organ kompresi. Lipoma tidak berbahaya, tetapi beberapa lipoma bisa tumbuh cukup besar untuk menyebabkan ketidak nyamanan pada anjing atau mengganggu gerakan anjing [7]. Kebanyakan lipoma tidak perlu dikeluarkan dari anjing, karena mereka hanya merupakan gumpalan kosmetik di kulit, namun ketika muncul di area-area tertentu, mereka bisa menjadi masalah. Lipoma dilaporkan umumnya keras, berdiri sendiri (tunggal), dimana pada daerah tumor ini sering ditemukan terjadi alopesia, terdapat ulcer, muncul secara histologis sebagai tumor jinak adipocytes menyerang otot, fascia, dan kadang-kadang tulang [9]. Diagnosis lipoma dievaluasi hanya oleh sitologi atau biopsi dengan histologis evaluasi lipoma asimtomatik, dapat didiagnosis dengan sitologikal pemeriksaan dan tidak memerlukan pengobatan apapun. Namun beberapa tumor dapat menimbulkan ketidak nyamanan dianjing karena kompresi saraf, atau, terutama jika mereka menjadi cukup besar, menyebabkan kesulitan fungsional [10].

Obat anestesi yang digunakan adalah ketamin. Ketamin mempunyai efek analgesik yang kuat, akan tetapi memberikan efek hipnotik yang ringan dan merupakan zat anestesi dengan efek satu arah yang berarti efek analgesinya akan hilang bila obat itu telah didetoksikasi / diekskresi [11]. Ketamin menyebabkan pasien dalam kondisi tidak sadar dalam durasi yang cepat. Selain itu, ketamin juga memiliki efek anestetikum yang dapat menekan hipotalamus sehingga menyebabkan penurunan temperature tubuh. Kelemahan dari anestetika ini menyebabkan terjadinya depresi pernafasan dan tidak memberikan pengaruh relaksasi pada muskulus, sehingga sering dikombinasikan dengan obat yang mempunyai pengaruh terhadap relaksasi muskulus seperti xylazin [12]. Xylazin sering digunakan sebagai obat penenang (sedasi), nyeri (analgesik) dan relaksasi otot rangka (relaksasi otot). Pemberian xylazin dapat memperpanjang durasi analgesi, mengurangi dosis anestesi dan memperpendek masa pemulihan. Xylazin dapat menyebabkan gejala bradikardia, arhythmia, peningkatan tekanan sistem saraf pusat, pengurangan sistem sistolik, depresi respirasi (pengurangan frekuensi respirasi dan volume respirasi per menit) serta hipertensi yang diikuti dengan hipotensi [13].

Pengaruh xylazin dapat dihambat dengan menggunakan antagonis reseptor adrenergic seperti atipamezole, yohimbine, dan tolazoline.

Pada saat pembedahan pengangkatan tumor lipoma anjing kasus berjalan dengan lancar karena tumor bersifat tunggal dan terlokalisasi sehingga dengan mudah diangkat serta tidak terjadi perdarahan yang berarti. Penanganan tumor lipoma yang dilakukan tanpa pembedahan masih sangat terbatas [14]. Perawatan pascaoperasi anjing kasus diberikan antibiotik Amoxan® dengan kandungan amoxicillin sediaan 500 mg diberikan 3x sehari ½ tab per-oral untuk mencegah terjadinya infeksi selama 5 hari berturut-turut, meloxicam sebagai analgesic dan antiinflamasi 3x sehari ½ tab per-oral selama 5 hari berturut-turut. Antibiotik amoxicillin merupakan antibiotik berspektrum luas yang daya kerjanya bersifat bakterisida, amoxicillin diserap dengan baik oleh saluran pencernaan sehingga sangat efektif diberikan per-oral. Amoxisilin merupakan antibiotik derivat dari penisilin, efektif melemahkan dan membunuh banyak bakteri berbahaya [15].

Bakteri bereproduksi dengan cepat di dalam tubuh dan melepaskan racun yang berbahaya bagi anjing, antibiotik seperti amoksisilin bekerja dengan menghambat struktur sel bakteri sehingga organisme mati. Penisilin umumnya efektif terhadap bakteri gram positif aerob dan bakteri gram positif dan gram negatif anaerob [16]. Ketahanan terhadap penisilin dimediasi oleh penisilinase, penurunan permeabilitas dinding sel sebagai akibat dari penyakit yang tidak perlu mengubah PBP (*penicillin binding protein*). Inhibitor penisilinase dapat dikombinasikan dengan penisilin untuk meningkatkan aktivitasnya. Absorpsi amoksisilin di saluran cerna jauh lebih baik dari jenis penisilin lainnya seperti ampisilin. Dengan dosis oral yang sama, amoksisilin mencapai kadar dalam darah yang tingginya kira-kira 2 kali lebih tinggi daripada yang dicapai oleh ampisilin., sedang masa paruh eliminasi kedua obat ini hampir sama. Penyerapan ampisilin terhambat oleh adanya makanan di lambung, sedang amoksisilin tidak.

Sementara itu pemberian obat yang bersifat antiinflamasi dan analgesik yang diberikan pada pasien kasus yaitu meloxicam. Meloxicam merupakan senyawa terbaru dari golongan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (AINS), AINS merupakan obat yang paling banyak digunakan untuk mengatasi nyeri, menurunkan demam, dan menurunkan aktivitas inflamasi [17]. AINS mempunyai kemampuan untuk menghambat sintesis prostaglandin sehingga AINS mempunyai efek analgesic, anti inflamasi dan antipiretika. Meloxicam sebagai golongan AINS banyak digunakan untuk menurunkan aktivitas peradangan, mengurangi rasa sakit, menurunkan demam, pembengkakan. Meloxicam digunakan untuk pengobatan inflamasi dan nyeri yang kurang menyebabkan toksisitas saluran cerna dan perdarahan [18]. Pemberian antibiotik, analgesik, dan antiinflamasi pascaoperasi sangat membantu dalam proses kesembuhan luka.

Proses kesembuhan dipantau setiap harinya. Pengamatan pascaoperasi pada anjing kasus hari pertama anjing sudah aktif dikarenakan sifat dari ketamin yang



memiliki induksi cepat serta waktu pemulihannya (recovery) yang cepat, namun ada faktor lain yang dapat menyebabkan meningkatnya kepekaan terhadap efek toksik anestetikum seperti puasa yang lama, status kesehatan, tingkat dehidrasi, sejarah keracunan, penyakit khusus (respirasi, jantung, ginjal). Pada anjing kasus puasa makan selama 12 jam sebelum pembedahan dan puasa minum selama 4 jam sebelum pembedahan bertujuan untuk menghindari dehidrasi pada anjing. Nafsu makan dan minum anjing kasus pasca operasi masih baik, defikasi dan urinasi baik. Pada hari kedua dan ketiga pasca operasi luka operasi terlihat sedikit memerah, hal ini dimungkinkan terjadi terkait proses peradangan yang sering terjadi pasca operasi. Proses kesembuhan luka meliputi fase inflamasi, fase proliferasi dan fase remodeling [6]. Fase inflamasi atau bisa juga disebut fase peradangan ditandai dengan tumor, dolor, rubor, calor, dan functiolaesa. Kemerahan atau rubor diakibatkan oleh fase inflamasi dalam proses kesembuhan luka. Pada hari kedua dan ketiga anjing kasus sangat aktif, nafsu makan dan minumannya masih baik, kemerahan sudah mulai tidak terlihat lagi, hal tersebut berhubungan dengan pemberian makan yang mengandung gizi yang cukup, gizi yang cukup akan membantu proses kesembuhan luka pascaoperasi. Peningkatan status gizi secara signifikansi sangat berpengaruh terhadap proses kesembuhan luka. Terjadi peningkatan terhadap kesembuhan luka sampai pada hari kelima dimana luka bekas insisi sudah mulai mengering dan tanda – tanda peradangan sudah menghilang. Pada hari keenam dan ketujuh, bekas luka insisi pada anjing kasus diamati sudah mengering dan kulit telah menyatu dengan baik.



Gambar 5. Kondisi luka sudah menyatu dan mengering pada hari keenam pascaoperasi

IV. KESIMPULAN

Anjing didiagnosis mengalami tumor lipoma pada bagian dada atas kanan yang didukung dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, tanda klinis, dan dari hasil pemeriksaan histopatologik. Penanganan yang dipilih adalah dengan pembedahan untuk mengangkat masa tumor secara keseluruhan dan menutup kembali jaringan kulit, pemberian antibiotika amoksisilin, antiinflamasi-analgesik meloxicam secara peroral. Pada hari keenam, luka telah mengering, kulit menyatu kembali. Penanganan tumor lipoma disarankan untuk ditangani secepat mungkin untuk menghindari komplikasi infeksi sekunder dan gangguan aktivitas anjing serta mencegah kemungkinan tumor

menjadi ganas. Hindari aktivitas berlebihan saat masa penyembuhan.

V. REFERENSI

- [1] Riegger-Krugh, C., Millis, D. L., & Weigel, J. P. 2022. Canine Anatomy. Veteriankey.Com
- [2] Mango, E. E., Kardena, I. M., Supartika, I.K.E. 2016. Prevalensi Dan Gambaran Histopatologi Tumor Kulit Pada Anjing Di Kota Denpasar. Laboratorium Patologi Veteriner Udayana, Jl. PB. Sudirman Denpasar-Bali.
- [3] Boerkamp K, Teske E, Boon L, Grinwis G, van den Bossche L, Rutteman G. 2014. Estimated incidence rate and distribution of tumours in 4,653 cases of archival submissions derived from the Dutch golden retriever population. BMC Vet Res;10(1):34.
- [4] Avallone G, Roccabianca P, Crippa L, Lepri E, Brunetti B, Bernardini C. 2016. Histological classification and Immuno histochemical evaluation of MDM2 and CDK4 expression in canine Liposarcoma. Vet Pathol;53(4):773–80
- [5] Liptak J, Forrest L, Withrow S, Vail D, Page R. 2013. Small Animal Clinical Oncology. 5th ed. St Louis: Elsevier Saunders; p. 356–80
- [6] Johnson CN, Ha AS, Chen E, Davidson D. 2018. Lipomatous soft-tissue tumors. J. Am. Acad. Orthop. Surg 26(22):779-788
- [7] Kumar KM, Laksmi ND, Veena P, Reddy KS. 2015. Surgical management of lipoma in a dog. International Journal of Science, Environment 4(5): 1.301-1.304.
- [8] Lynch S, Halfacree Z, Desmas I, Cahalan SD, Keenihan EK, Lamb CR. 2013. Pulmonary lipoma in a dog. J Small Anim Pract ; 54(10):555–8.
- [9] Marconato L, Gelain ME, Comazzi S. 2013. The dog as a possible animal model for human non-Hodgkin lymphoma: a review. Hematological oncology. 31(1):1-9.
- [10] Kraun MB, Nelson NC, Hollinger C. 2015. Imaging diagnosis computed tomographic, surgical, and histopathologic characteristics of an infiltrative angiolipoma in a dog. Vet Radiol Ultrasound ;56(3):E31–E5
- [11] Benson O, Mofolusho OF. 2018. Analysis of Antibiotics Resistant Genes in Different Strains of Staphylococcus aureus. US National Library of Medicine 14 (3):113-122.
- [12] Erwin E, Gunanti G, Handharyani E, Noviana D. 2017. Blood profile of domestic cat (Felis catus) during skin graft recovery with different period. Jurnal Veteriner. 18(1): 31-37.



- [13] Hammad, M.A., AL-Akhali MK, Mohammed AT. 2013. Evaluation of surgical antibiotic prophylaxis in aseer area hospitals in kingdom of saudi arabia. *JPCS* 6:1-7.
- [14] Neill DGO, Corah CH, Church DB, Brodbelt DC, Rutherford L. 2018. Lipoma in dogs under primary veterinary care in the UK: prevalence and breed association. *Canine Genetics and Epidemiology* 5(9): 1-13.
- [15] Pinandita T, Ismono D, Ismiarto YS, Chaidir MR. 2018. Efek Pemberian Meloxicam yang Diberikan Selama Fase Inflamasi Terhadap Proses Penyembuhan Tulang Tikus Pasca Open Reduction Interna Fixation K-wire Dinilai Secara Radiologis. *Jurnal Sistem Kesehatan* 3(3):135-141.
- [16] O'Neill DG, Church DB, McGreevy PD, Thomson PC, Brodbelt DC. 2014. Prevalence of disorders recorded in dogs attending primary-care veterinary practices in England. *PLoS One* ;9(3):1–16.
- [17] Smith AN. 2014. The role of neutering in cancer development. *Vet Clin* 44(5): 965–975.
- [18] Van-Nimwegen S, Kirpensteijn J, Tobias KM, Johnston SA. 2017. *Veterinary surgery : small animal*. 1st ed. St. Louis: Elsevier Saunders;