

DEMODECOSIS AND SCABIES IN MALE LOCAL DOG**Demodekosis dan scabiosis pada anjing lokal jantan****Agostinho Moreira Belo^{1*}, Sri Kayati Widiastuti², I Putu Gede Yudhi Arjentina²**¹Rua Praia dos Coqueiros, Dili, Timor-Leste;²Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;*Corresponding author email: beloagostinho12@gmail.com

Belo AM, Widiastuti SK, Arjentina IPGY. 2024. Demodicosis and scabies in male local dog. *Vet. Sci. Med. J.* 6(02): 101-111 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v6.i02.p01>

Abstract

Demodicosis is a skin disease caused by the *Demodex* sp. mite. Scabies is a skin disease in livestock and pets caused by the *Sarcoptes scabiei* mite affecting the corneum layer of the skin. The purpose of this case report is to add information about demodicosis and scabies cases in local dogs with severe alopecia. A 4-month-old male local dog is experiencing skin issues such as almost complete alopecia, erythema in the abdominal and neck areas, and crusts in the ear and tail areas. Deep skin scraping revealed *Demodex* sp. and *Scabies* sp. mites. Routine hematological examinations showed the dog to have macrocytic anemia, lymphocytosis, and thrombocytopenia. The dog's diagnosis is demodicosis and scabies. Evaluation during the first week showed changes in the dog's condition. Based on the anamnesis, clinical examination, and supporting tests, the diagnosed case of the dog is experiencing demodicosis and scabies with a fausta prognosis. Treatment with Ivermectin, Diphenhydramine HCl, fish oil, and bathing using antibacterial and antifungal shampoo for 2 weeks demonstrated improvement in the dog's skin condition and hair growth. The dog should be placed or caged separately from other animals for intensive care to accelerate recovery. Environmental cleanliness also affects the dog's recovery, so maintaining cage hygiene is crucial. Feeding the dog should be separate from healthy dogs to prevent transmission to other dogs.

Keywords: *demodex* sp., demodicosis, dog, scabiosis, scabies mites, skin.

Abstrak

Demodekosis merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh parasit tungau *Demodex* sp. Scabiosis merupakan penyakit kulit pada ternak maupun hewan kesayangan yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* pada lapisan korneum kulit. Tujuan dari laporan kasus ini untuk menambah informasi kasus demodekosis dan skabiosis pada hewan anjing lokal dengan alopecia yang parah. Seekor anjing lokal jantan berumur 4 bulan mengalami masalah kulit berupa alopecia hampir seluruh tubuh, eritema pada daerah abdomen dan leher serta krusta pada daerah telinga dan ekor. Pada pemeriksaan kerokan kulit dengan metode *deep skin scraping* ditemukan tungau *Demodex* sp. dan *Scabiei* sp. Pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan anjing mengalami anemia makrositik, limfotosis serta trombositopenia. Anjing kasus di diagnosis demodekosis dan scabiosis. Evaluasi pada minggu pertama kondisi anjing menunjukkan adanya perubahan. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang, maka anjing kasus di diagnosa mengalami demodekosis dan scabiosis dengan prognosa fausta. Terapi dengan Ivermectin, Diphenhydramine HCl dan *fish oil* serta dimandikan menggunakan shampoo antibakteri dan antijamur selama 2 minggu menunjukkan kondisi kulit dan rambut anjing mulai membaik dan mulai tumbuh. Hewan sebaiknya ditempatkan atau dikandangkan

secara terpisah dari hewan lain untuk perawatan yang intensif guna mempercepat pemulihan. Kebersihan lingkungan juga mempengaruhi pemulihan anjing sehingga kebersihan kandang perlu selalu di perhatikan serta pemberian makan pada anjing di pisahkan dulu dari anjing yang sehat sehingga tidak terjadi penularan pada anjing lain.

Kata kunci: anjing, demodekosis, *demodex sp.*, kulit; *scabiei sp.*, scabiosis.

PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ terbesar dan terpenting dalam tubuh yang menutupi otot-otot dan organ-organ interna (Hnilica, 2011). Penyakit kulit adalah penyakit yang umum ditemukan pada hewan kesayangan. Anjing merupakan salah satu hewan mamalia dan hewan kesayangan yang banyak dipelihara oleh manusia. Penyakit kulit dapat disebabkan oleh berbagai agen seperti jamur, parasit, virus, dan bakteri (Wiryana *et al.*, 2014). Demodekosis merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh parasit tungau *Demodex sp.* (Izdebska dan Rolbiecki, 2018). Penyakit ini sering dikenal sebagai *Red Mange*, *Follicular Mange*, *Acarus Mange*, dimana kelainan pada kulit bentuknya mirip dengan penyakit kulit lainnya. Pada anjing, jenis *Demodex* yang sering ditemukan yaitu *Demodex canis*, *Demodex injai* dan *Demodex cornei*. Tungau *Demodex canis* dan *Demodex injai* ditemukan pada folikel rambut kelenjar sebacea dan saluran sebacea, sedangkan *Demodex cornei* pada lapisan superfisial stratum corneum hampir di seluruh lapisan kulit (Sivajothi *et al.*, 2013). Scabiosis merupakan penyakit kulit pada ternak maupun hewan kesayangan yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* pada lapisan korneum kulit. Penyakit ini merupakan penyakit yang sangat menular dan bersifat zoonosis yang ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi (Calista *et al.*, 2019).

Demodekosis dapat menyerang anjing dari segala ras dan umur. Pada kondisi normal tungau *Demodex sp.* ini tidak memberikan kerugian bagi anjing karena bagian dari flora normal kulit, namun apabila kondisi kekebalan tubuh anjing menurun tungau akan berkembang menjadi lebih banyak dan menimbulkan penyakit kulit. Munculnya *Demodex* umumnya pada daerah kepala, kaki depan, hidung dan ekor. Pada demodekosis general lesi hampir terdapat pada seluruh tubuh dan biasanya disertai dengan infeksi sekunder (Sardjana, 2012). Pada anjing betina yang menderita demodekosis, induk dapat menularkan tungau *Demodex sp.* kepada anaknya setelah melahirkan selama masa laktasi. *Demodex sp.* berkembang biak pada folikel rambut dan kelenjar sebaceous sehingga menyebabkan alopecia, eritema, pustule serta kerontokan rambut (Koch, 2017). Luka garukan pada kulit beresiko menyebabkan infeksi sekunder bakteri. Gejala klinis yang timbul akibat demodekosis berupa pruritus, eritema, alopesia, hiperpigmentasi dan kulit berkerak (Verde, 2005). Alopesia pada anjing dapat merugikan secara estetika. Alopesia umumnya terjadi di sekitar mata (Gartner *et al.*, 2014).

Scabiosis adalah penyakit kulit disebabkan oleh tungau dari *Family Sarcoptidae* antara lain *Sarcoptes scabiei*. Scabies ada dalam semua populasi hewan. Varietas tungau penyebab scabies pada beberapa jenis hewan morfologinya sama, hanya berbeda dalam kesanggupannya memanfaatkan induk semang (Prasetyo *et al.*, 2019). *Sarcoptes scabiei* merupakan salah satu ektoparasit yang biasa menyerang anjing dan kucing. Tungau ini hidup pada kulit dengan membuat terowongan pada stratum corneum dan melangsungkan hidupnya pada tempat tersebut (Henggae *et al.*, 2006). Penyakit scabiosis merupakan salah satu faktor yang dapat menurunkan produktivitas hewan. Parasit bertahan hidup dalam tubuh hospes dengan memakan jaringan tubuh, mengambil nutrisi yang dibutuhkan dan menghisap darah hospes. Hal ini menyebabkan terjadinya penurunan bobot badan, pertumbuhan yang lambat, penurunan daya tahan tubuh dan kematian hospes. Hewan yang terinfeksi Scabiosis biasanya mengalami kekurusan (Khan *et al.*, 2008).

Tujuan dari laporan kasus ini untuk menambah informasi kasus demodekosis dan skabiosis pada hewan anjing lokal dengan alopesia yang parah. Adapun manfaat dari penulisan laporan ini adalah memberikan informasi pada pembaca mengenai penyakit demodekosis dan skabiosis, dan pengobatan yang baik untuk demodekosis dan skabiosis.

MATERI DAN METODE

Laporan Kasus

Sinyalemen dan Anamnesis

Hewan merupakan anjing lokal bernama Ajojing berjenis kelamin jantan umur \pm 4 bulan dengan bobot badan 2,3 kg, memiliki rambut berwarna coklat. Pemilik bernama Ketut Soja yang beralamat di Jalan Raya Sesetan. Hewan memiliki keluhan sebelum dilakukan pemeriksaan sakit kulit sejak 3 bulan lalu. Anjing menggaruk secara terus-menerus sehingga menimbulkan bercak kemerahan, krusta dan alopesia. Anjing sudah tidak dimandikan sejak munculnya sakit kulit dan tercium bau tengik. Anjing dipelihara dengan dilepas di halaman rumah dan terkadang keluar ke jalanan dengan anjing lain. Makan dan minum normal, pakan yang diberikan setiap hari yaitu nasi campur kepala dan hati ayam. Dirumah pemilik terdapat 3 anjing yang memiliki gejala yang sama, anjing diduga mengalami sakit kulit akibat tertular dari anjing yang lainnya. Anjing belum diobati sebelumnya, belum divaksin dan belum diberikan obat cacing. Defekasi dan urin normal.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik hewan adalah pemeriksaan keadaan tubuh hewan melalui cara penentuan kondisi fisik dengan dilakukan metode antara lain inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi. Inspeksi merupakan pemeriksaan pada hewan dengan melihat keadaan langsung hewan tersebut dan membandingkan hasil pemeriksaan dengan keadaan hewan normal. Palpasi merupakan pemeriksaan pada hewan dengan meraba bagian tubuh hewan untuk melihat dan merasakan apabila terdapat kelainan seperti luka, benjolan dan lainnya. Perkusi adalah pemeriksaan dengan cara mengetuk bagian tubuh hewan untuk mendengar suara abnormal pada tubuh apabila terjadi kelainan. Auskultasi adalah pemeriksaan dengan cara mendengar suara organ dalam tubuh dengan bantuan stetoskop.

Pemeriksaan Hematologi

Pemeriksaan hematologi rutin dilakukan untuk mengetahui keadaan fisiologis anjing. Pemeriksaan hematologi rutin darah dilakukan dengan mengambil \pm 3 ml darah pada anjing melalui *vena cephalica antibrachii* anterior, sampel darah kemudian dimasukkan dalam tabung EDTA dan setelah itu langsung diperiksa menggunakan mesin hematologi darah merk *Rayto RT-7600 Auto Hematology Analyzer*. Hasil kemudian dibandingkan dengan literatur anjing normal yang sudah ada.

Pemeriksaan Kerokan Kulit

Pemeriksaan kerokan kulit dilakukan dengan dua metode yaitu metode *deep skin scraping* dan *trichogram*. Sampel kerokan kulit diambil karena anjing kasus menunjukkan gejala berupa alopesia, eritema dan krusta.

Deep skin scraping dilakukan dengan menggunakan pisau bedah. Persiapan yang dilakukan adalah kulit yang mengalami lesi dipijat dengan jari sebanyak sepuluh kali dan dilanjutkan melakukan kerokan pada kulit sampai berdarah. Sampel ditempatkan pada glass object dan ditetaskan minyak mineral. Sampel kulit diratakan kemudian ditutupi dengan cover glass dan diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 100X dan 400X (Saridomichelakis et al.,

2007). Trichogram dilakukan dengan pencabutan sedikit helai rambut pada daerah kulit yang mengalami lesi dengan menggunakan needle holder. Sampel ditempatkan pada glass object dan ditetaskan minyak mineral. Sampel rambut diratakan kemudian ditutupi dengan cover glass dan diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 100X dan 400X (Beco et al., 2007).

Diagnosis

Diagnosis pada anjing kasus dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang ditemukan *Demodex sp.* dan *Sarcoptes scabiei* yang menyebabkan penyakit Demodikosis dan Scabiosis.

Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan hematologi rutin, prognosis untuk kasus ini adalah fausta.

Terapi

Terapi pada anjing kasus dengan berat badan 2,3 kg yang didiagnosis demodikosis dan scabiosis yaitu dengan pemberian Ivermectin (Kepromec®, KEPRO BV, Holland) dengan dosis anjuran 0,2-0,4 mg/kg berat badan secara subcutan diinjeksi sebanyak 0,05 ml. selain itu, diberikan Diphenhydramin HCl (Recodryl) dengan dosis anjuran 1 mg/kg berat badan secara intramuscular diinjeksi sebanyak 0,05 ml sebagai antihistamin. Untuk membantu menjaga kesehatan rambut anjing diberikan *fish oil* yang mengandung omega-3 dengan diberikan 1 kapsul/hari. Anjing kasus dimandikan dengan shampoo sebasol (Virbac Poison Sebazole Shampo, VIRBAC PTY. Limited, Milperra, Australia).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik diperoleh data status persens anjing seperti tertera pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk mengetahui kondisi dari anjing kasus. Pemeriksaan kulit anjing kasus mengalami alopesia pada hampir seluruh tubuh, eritema pada bagian abdomen dan leher serta krusta pada bagian telinga dan ekor (Gambar 1). Pemeriksaan mukosa mulut anjing kasus mengalami pucat.

Pemeriksaan Penunjang

Berdasarkan hasil *pemeriksaan* hematologi rutin, anjing mengalami penurunan WBC (*White Blood Cell*), RBC (*Red Blood Cell*), HCT, MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*), MCV (*Mean Corpuscular Volume*), MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*), HCT (hematokrit), hemoglobin dan platelet. Sedangkan terjadi peningkatan pada nilai limfosit.

Pada metode *deep skin scraping* ditemukan tungau *Demodex sp.* dan telur *Demodex sp.* serta tungau *Scabiei*. Pada metode *trichogram* ditemukan juga tungau *Demodex sp.*

Pembahasan

Demodikosis merupakan inflamasi akibat serangan *Demodex sp.* yang berkaitan dengan status penurunan imunitas sehingga tungau berkembang dan dapat menyebabkan infeksi sekunder bakteri. *Demodex sp.* merupakan bagian dari flora normal kulit anjing dan dapat ditemukan apabila memiliki jumlah yang berlebihan di dalam kulit. Siklus hidupnya terjadi di dalam tubuh hospes tersebut. Terdapat empat tahapan siklus hidup *Demodex sp.* yaitu telur (*fusiform*), larva berkaki enam (*six legged*), nimfa berkaki delapan (*eight legged*), *demodex* dewasa (*eight-*

legged adult). Tahapan perkembangan ini hanya terjadi pada satu hospes (Simamarta *et al.*, 2021). Tungau jantan akan menyebar pada permukaan kulit sedangkan tungau betina akan meletakkan telurnya pada folikel rambut. Pada folikel rambut tungau jantan dan betina akan kawin. Telur menetas menjadi larva berkaki enam dalam waktu 1-5 hari, selanjutnya berkembang menjadi nimfa berkaki delapan kemudian menjadi dewasa. Waktu yang diperlukan telur menjadi dewasa 11-16 hari (Wirawan *et al.*, 2019).

Skabiosis adalah penyakit kulit, dijumpai pada ternak dan hewan kesayangan di Indonesia yang cenderung sulit disembuhkan. Menyerang kulit dan disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* (Arlian dan Morgan, 2017). Tungau *Sarcoptes scabiei* merupakan salah satu ektoparasit yang dapat menyerang anjing dan bersifat zoonosis. Penyakit skabiosis dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan lain yang terkena skabiosis atau dengan adanya sumber tungau skabiosis di wilayah tempat tinggal anjing. Lebih dari 50% anjing dan hingga 50% manusia yang memelihara anjing dapat terkena kudis setelah melakukan kontak dengan anjing yang terserang (Wardhana *et al.*, 2006). Siklus hidup *Sarcoptes scabiei* dari telur hingga menjadi tungau dewasa memerlukan waktu 10- 14 hari sedangkan tungau betina mampu bertahan hidup pada inangnya hingga 30 hari. Tungau *Sarcoptes scabiei* ini hidup pada kulit dengan membuat terowongan pada stratum corneum epidermis kulit dan melangsungkan hidupnya pada tempat tersebut. Tungau *Sarcoptes scabiei* tidak mengisap darah, tetapi mengisap cairan di antara sel kulit. Selama beraktivitas pada epidermis kulit, tungau menimbulkan iritasi dan peradangan pada kulit (Wardhanan *et al.*, 2006).

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan, anjing kasus Ajojing positif demodekosis disertai scabiosis. Pada hewan kasus, demodekosis dan scabiosis terjadi pada anjing berumur 4 bulan. Hal ini serupa dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Sardjana (2012) yang menyatakan bahwa demodekosis cenderung menyerang hewan muda dibawah satu tahun, serta menurut Taylor *et al.*, 2007 bahwa manifestasi tungau *scabiei* pada kulit menyebabkan terjadinya lesi kulit berupa alopesia, eritema, makula dan papula. Keadaan lesi yang parah akan membentuk keropeng/krusta pada beberapa bagian tubuh.

Patogenesis terjadinya demodekosis yaitu penularan terjadi melalui kontak. Bentuk-bentuk lesi dapat dibedakan ke dalam bentuk skuamus atau besisik, dan bentuk pustular atau bernanah. Tungau berkembang, tungau akan ditemukan di seluruh saluran rambut, yang akhirnya kanal tersebut membengkak karena meradang. Rambut mati dan lepas, yang diikuti terbentuknya lesi yang sifatnya kering dan bersisik. Bagian yang mengalami lesi alopesia disertai adanya perubahan hiperkeratosis ringan, yang dilapisi oleh sisik atau keropeng yang berwarna abu-abu. Lesi dapat meluas, hingga sebagian besar kulit penderita mengalami alopesia disertai hiperkeratosis, dengan keropeng berbentuk sisik sebagai akibat kematian sel epitel kulit.

Luka atau lesi yang terjadi bermula lokal, kemudian berkembang dengan cepat pada sebagian besar tubuh hewan penderita. Tempat yang disukai adalah di daerah muka, sekitar mata, daerah ekstremitas dan daerah dada. Lesi yang terjadi menimbulkan rasa sakit, dapat terjadi limfadenopati dan pada kasus yang parah dapat terjadi septicaemia dan menyebabkan kematian (Sardjana, 2012). Eritema dapat terjadi karena proses inflamasi. Histamin dilepaskan sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah untuk meningkatkan aliran darah pada daerah yang terinfeksi dan peningkatan permeabilitas kapiler sehingga protein plasma yang seharusnya berada di pembuluh darah akan lebih mudah keluar ke jaringan, sehingga terjadi kemerahan pada kulit. (Kangle *et al.*, 2006). Anjing yang mengalami pruritus akan merasa tidak nyaman dan keinginan untuk menggaruk secara terus-menerus muncul sehingga menyebabkan krusta (Horne, 2010). Krusta merupakan kumpulan fragmen lapisan tanduk (stratum corneum) yang bersifat longgar yang terjadi karena pembentukan sel pada lapisan tanduk (keratinisasi) secara

berlebihan. Alopesia merupakan rontoknya rambut yang tidak normal yang mungkin terjadi pada sebagian atau keseluruhan, terbatas, terdifusi, dan simetris atau asimetris. Alopesia terjadi akibat kerusakan serat rambut, disfungsi folikel rambut dan kekurangan nutrisi (Jasmin, 2011). Penelitian Gartner *et al* (2014) mengenai gambaran klinis demodekosis pada anjing ditemukan alopesia sebesar 76,47%.

Pemeriksaan laboratorium mengenai demodekosis dan skabiosis dapat dilakukan dengan metode *deep skin scraping*. Metode kerokan kulit memerlukan mikroskop, slide mikroskop, oil emery, pisau blade dan scalpel. Minyak emersi diberikan pada kulit yang akan di lakukan kerokan, atau pada alat penggores, dilakukan kerokan pada beberapa tempat hingga terlihat tetesan darah, kemudian cover glass ditempatkan diatas bahan kerokan dan dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop (Gortel, 2006). Penelitian Nair *et al.*, (2019) menyatakan bahwa metode *deep skin scrapping* dinyatakan lebih sensitif dan metode utama sebagai pilihan untuk mendeteksi *Demodex sp.* dan *scabiei* pada anjing.

Dari hasil pemeriksaan hematologi rutin, anjing kasus mengalami anemia mikrositik ditunjukkan dengan adanya penurunan pada sel darah merah (RBC), nilai hemaglobin (Hb), hematokrit (HCT), *Mean Corpuscular Hemaglobin* (MCH), *Mean Corpuscular Volue* (MCV) dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC) dari kisaran normal. Anemia dapat terjadi akibat penurunan jumlah eritrosit dan jumlah hemoglobin tidak terbentuk atau terhambat dikarenakan nutrisi yang kurang serta disebabkan karena hilangnya protein kulit, zat besi dan oksigen akibat infeksi Demodex (Salem, 2020). Penurunan Hematokrit dan Hemoglobin pada penelitian ini sesuai dengan temuan Halim *et al.* (2015) akibat penurunan protein kulit atau stress yang timbul karena infeksi penyakit. Penurunan pada nilai MCH, MCV, dan MCHC kemungkinan disebabkan karena anjing kasus mengalami infeksi bersifat kronis. Limfositosis ditandai dengan peningkatan jumlah limfosit sering terjadi pada beberapa penyakit kronis. Limfosit terjadi pada anjing karena eksitasi dan takut atau stres. Peningkatan limfosit terjadi sebagai tanda semakin ganasnya parasit dalam tubuh penderita. Trombositopenia ditandai dengan penurunan PLT/trombosit, dimana keadaan trombosit dalam sistem sirkulasi darah jumlahnya dibawah rentang normal, biasanya dijumpai pada penderita anemia, leukimia, infeksi parasit yang diperantarai oleh sistem imun selain itu trombositopenia disebabkan oleh beberapa hal antara lain adalah kegagalan produksi trombosit, peningkatan konsumsi trombosit, distribusi trombosit abnormal.

Pengobatan demodekosis dan scabiosis bertujuan untuk membunuh agen parasit penyebab. Ivermectin diberikan secara subcutan dengan dosis 0,2-0,4 mg/kg berat badan. Ivermectin diberikan secara sub kutan dengan dosis 0,2-0,4 mg/kg bobot badan. Ivermectin memiliki fungsi utama sebagai antiparasit. Ivermectin bekerja dengan cara melepaskan reseptor GABA (*Gamma Amino Butric Acid*) pada ujung saraf endoparasit yang menyebabkan paralisa pada nematoda dan vermifuge atau membunuh (vermisida) parasite (Hernando dan Bouzat, 2014). Pada pengobatan tungau, Ivermectin tidak dapat membunuh telur namun hanya bisa menghambat perkembangan telur tergantung pada ketebalan lapisan telur, sehingga harus dilakukan berulang sesuai dengan interval dosis yang tepat. Interval yang di anjurkan adalah 7-14 hari sampai hewan dinyatakan sembuh dari ektoparasit (Karakurum *et al*, 2017).

Recodryl merupakan obat yang mengandung bahan aktif Diphenhydramine HCl. Obat ini memiliki khasiat sebagai antihistamin. Diberikan secara intramuskular dengan dosis 1 mg/kg berat badan. Penggunaan dipenhydramine HCl pada kasus demodekosis adalah untuk mengatasi rasa gatal maupun alergi yang mungkin timbul akibat serangan parasit *demodex sp.* dan *scabiei* pada folikel rambut (Sardjana, 2012).

Pemberian multivitamin *Fish oil* sebagai terapi supportif dalam kasus scabiosis bertujuan untuk memperbaiki sel-sel kulit yang rusak, mepercepat pertumbuhan rambut, dan meningkatkan

nafsu makan. Fish oil merupakan suplemen makanan minyak ikan yang kaya akan omega-3 dan nutrisi penting lainnya. Penelitian telah menunjukkan suplementasi asam lemak omega-3 dari ikan mendukung kucing dengan kondisi peradangan yang terkait dengan kulit, persendian, ginjal, dan jantung (Perea, 2012). Menurut Kang *et al.* (2018) *fish oil* dapat memacu pertumbuhan, meningkatkan kekuatan dan mencegah peradangan folikel sehingga kerontokan rambut dapat diminimalisir.

Anjing kasus dimandikan shampo sebazole. shampo sebazole mengandung sulfur dan sodium salisilat yang bersifat keratolitik (melembutkan, menghilangkan kerak dan sisik pada kulit) dan keratoplastik (penyembuhan pada kulit apabila dioleskan). Sebasol juga memiliki manfaat antibakteri dan antipruritus. Pada sebasol terdapat kandungan chloroxlylenol yang merupakan antiseptik dengan aktivitas spektrum luas melawan bakteri gram positif dan negatif, membantu mengatasi infeksi kulit sekunder bersamaan dengan perawatan penyakit jamur. Penelitian Sarac (2019) menunjukkan pemberian sulfur signifikan dalam penurunan eritema dan jumlah parasite *Demodex sp.* Sebagian besar anjing yang menderita demodekosis memiliki infeksi sekunder dan diberikan pengobatan shampoo antibakteri setiap minggu (Mueller, 2012).

Evaluasi terapi terhadap anjing kasus pada minggu pertama menunjukkan adanya perubahan dimana alopesia, krusta dan eritema serta frekuensi menggaruk pada bagian leher, leher dan kaki mulai berkurang (Gambar 3). Perkembangan kondisi anjing pada minggu kedua, rambut sudah mulai tumbuh dan anjing sudah tidak menggaruk.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang, maka anjing kasus di diagnosa mengalami demodekosis dan scabiosis dengan prognosa fausta. Terapi dengan Ivermectin, Diphenhydramine HCl dan *fish oil* serta dimandikan menggunakan shampoo antibakteri dan antijamur selama 2 minggu menunjukkan kondisi kulit dan rambut anjing mulai membaik dan mulai tumbuh.

Saran

Hewan sebaiknya ditempatkan atau dikandangkan secara terpisah dari hewan lain untuk perawatan yang intensif guna mempercepat pemulihan. Kebersihan lingkungan juga mempengaruhi pemulihan anjing sehingga kebersihan kandang perlu selalu di perhatikan serta pemberian makan pada anjing di pisahkan dulu dari anjing yang sehat sehingga tidak terjadi penularan pada anjing lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada segenap dosen pembimbing Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana atas izin penggunaan fasilitas serta membimbing penulis hingga studi ini dapat diselesaikan, beserta kepada pemilik anjing kasus yang sudah membantu dan bekerjasama. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman PPDH kelompok 21G yang telah membantu dan memberi dukungan dalam penyelesaian penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arlian LG, Morgan MS. 2017. A review of *Sarcoptes scabiei*: past, present, and future. *Parasites and vectors* 10(297): 1-22.

- Beco L, Fontaine J, Bergvall K, Favrot C. 2007. Comparison of skin scrapes and hair plucks for Detecting Demodex mites in canine demodicosis, a multicentre, prospective study. *Vet Dermatol* 18: 281.
- Calista RMDP, Erawan IG, Widyastuti SK. 2019. Laporan kasus: penanganan toksokariosis dan skabiosis pada kucing domestik betina berumur enam bulan. *Indonesia Medicus Veterinus*. 8(5):660-668.
- Gartner RA, Darabus G, Badea C, Hora F, Tilibasa E, Mederle N. 2014. Clinical diagnosis in canine demodicosis. *A New Scientific Works Series C. Veterinary Medicine*, 61(2), 76-80
- Gortel K. 2006. Update on canine demodicosis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 36(1): 229-41.
- Hengge UR, Currie BJ, Jager G, Lupi O, Schwartz RA. 2006. Scabies: a ubiquitous neglected skin disease. *Lancet Infect Dis*. 6(12):769-779
- Hernando G, Bouzat C. 2014. *Caenorhabditis elegans* neuromuscular junction: GABA receptors and ivermectin action. *PLoS One*, 9(4), e95072.
- Hnilica KA. 2011. *Small animal dermatology. A Colour Atlas and Therapeutic Guide*. 3rd Ed. Saint Louis: Elsevier Saunders.
- Horne KM. 2010. Article of canine demodicosis. *Veterinary Technician*. University of Minnesota. 1: E1-E6.
- Izdebska JN, Rolbiecki L. 2018. The status of Demodex cornei: description of the species and developmental stages, and data on demodecid mites in the domestic dog *Canis lupus familiaris*. *Medical and Veterinary Entomology*, 32(3): 346- 357.
- Jasmin P. 2011. *Clinical handbook on canine dermatology*. 3rd ed. USA: Virbac SA.
- Kang JI, Yoon HS, Kim SM, Park JE, Hyun YJ, Ko A, Kang HK. 2018. Mackerel-derived fermented fish oil promotes hair growth by anagen-stimulating pathways. *International journal of molecular sciences*, 19(9), 2770.
- Kangle S, Aladi S, Sawant S. 2006. Scaly signs in dermatology. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*. 72(2): 161-164.
- Karakurum MC, Ural K, Cingi CC, Guzel M, Haydardedeoglu AE, Borku MK. 2007. Evaluation of ivermectin tablets in the treatment of generalized canine demodicosis. *Revue de médecine vétérinaire*, 158(7).
- Khan MK, Sajid MS, Khan MN, Iqbal Z, Iqbal MU. 2008. Prevalence, effects of treatment on productivity and cost benefit analysis infive districts of Punjab, Pakistan. *Res Vet Sci*. 87: 70–75.
- Koch SN. 2017. Updates on the management of canine demodicosis. *Today's Veterinary Practice* 7 (1): 77–85.
- Mueller RS. 2012. An update on the therapy of canine demodicosis. *Compendium (Yardley, PA)*, 34(4).
- Nair AS, Umesh CG, Habeeb BP, David V, Ravindran R. 2019. Comparative efficacy of deep skin scrapings test, hair pluck methos and tape impression method employed for diagnosing demodicosis in dogs. *International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology*. 8(7).
- Perea S. 2012. *Omega-3 fish oils for dogs and cats*. 1st ed. Watsonville: Nordic Naturals.

- Prasetyo D, Amri IA, Murwani S, Qosimah D. 2019. Peneguhan diagnosa scabiosis metode sitologi kulit pada kucing domestik di Kota Malang. *ARSHI Veterinary Letters*. 3(2):27-28.
- Salem NY, Abdel-Saeed H, Farag HS, Ghandour RA. 2020. Canine demodicosis: hematological and biochemical alterations. *Vet World*. 13(1).
- Sarac G. 2019. A comparison of the efficacy and tolerability of topical agents used in facial Demodex treatment. *Journal of cosmetic dermatology*, 18(6), 1784-1787.
- Sardjana IKW. 2012. Pengobatan demodekosis pada anjing di rumah sakit hewan pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. *Veterna Medika J Klin Vet*, 1(1), 9-14.
- Saridomichelakis MN, Koutinas AF, Farmaki R, Lontides LS, Kasabalis D. 2007. Relative sensitivity of hair pluckings and exudate microscopy for the diagnosis of canine demodicosis. *Vet Dermatol* 18(2): 138-141.
- Simamarta YT, Kale ND, Rihi DM, Tophianong TC. 2021. Kasus demodekosis pada anjing lokal. *Jurnal Veteriner Nusantara*.
- Sivajothi S, Reddy BS, Kumari KN, Rayulu VC. 2013. Morphometry of demodex canis and demodex cornei in dogs with demodicosis in India. *International Journal of Veterinary Health Science and Research*, 1(2), 06-08.
- Taylor MA, Coop RL, Wall RL. 2007. *Veterinary parasitology*. Ed ke-3. Oxford. Blackwell Publishing.
- Verde M. 2005. Canine demodicosis: treatment protocol. *Proceeding of the NAVC North American Veterinary Conference Jan. 8-12, 2005, Orlando, Florida*. hlm: 299- 300.
- Wardhana AH, Manurung J, Iskandar T. 2006. Skabies: tantangan penyakit zoonosis masa kini dan masa datang. *Wartazoa* 16(1): 40-52.
- Wirawan IG, Widyastuti SK, Batan IW. 2019. Demodekosis pada anjing lokal Bali. *Indonesia Medicus Veteriner* 8(1): 9-18.
- Wiryana IKS, Damriyasa IM, Dharmawan NS, Arnawa KAA, Dianiyanti K, Harumna D. 2014. Kejadian dermatosis yang tinggi pada anjing jalanan di Bali. *Jurnal Veteriner* 15(2): 2017-220.

Tabel

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Status Persens Hewan Kasus

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Temperatur	39°C	38-39 °C	Normal
Denyut Jantung	158 kali/menit	60-160 kali/menit	Normal
Pulsus	142 kali/menit	60-160 kali/menit	Normal
Respirasi	32 kali/menit	15-30 kali/menit	Meningkat
CRT	<2 detik	<2 detik	Normal

Tabel 2. Pemeriksaan Klinis Hewan Kasus

Jenis Pemeriksaan	Keterangan
Kulit	Tidak normal
Syaraf	Normal
Sirkulasi	Normal
Respirasi	Normal
Mukosa	Tidak normal
Pencernaan	Normal
Urogenital	Normal

Tabel 3. Hasil Hematologi pada Anjing Kasus

Parameter	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
WBC ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	2.2	6.0-17.0	Menurun
RBC ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	0.66	5.50-8.50	Menurun
Hb (g/dL)	8	110-190	Menurun
MCV (fL)	61.8	62.0-72.0	Menurun
MCH (pg)	12.1	20.0-25.0	Menurun
MCHC (g/dL)	200	300-380	Menurun
HCT (g/dL)	4.0	39.0-56.0	Menurun
L (%)	45.5	12.0-30.0	Meningkat
PLT	68	117-460	Menurun

Keterangan: WBC (*White Blood Cell*), RBC (*Red Blood Cell*), HCT, MCH (*Mean Corpuscular Hemaglobin*), MCV (*Mean Corpuscular Volue*), MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*), HCT (Hematrokit), Hb (Hemoglobin), PLT (Platelet), L (Limfosit)

Gambar



Gambar 1. Anjing mengalami alopesia (panah putih), eritema (panah biru) dan krusta (panah hitam). (Sumber: dokumen pribadi)



Gambar 2. Hasil pemeriksaan *deep skin scraping* ditemukan tungau *Demodex sp* (A) Tungau *Sarcoptes scabiei* (B). Hasil pemeriksaan *trichogram* ditemukan tungau *Demodex sp* (C) pada mikroskop dengan pembesaran 100X.



Gambar 3. Minggu pertama pasca terapi, lesi pada punggung dan leher mulai berkurang.