

THE EFFECT OF USING SULFUR SOAP ON THE EFFECTIVENESS OF HANDLING DEMODICOSIS CASES IN KINTAMANI CROSS-BREED DOG

Pengaruh pemakaian sabun sulfur dalam efektivitas penanganan kasus demodekosis pada anjing peranakan Kintamani

Yoga Pratama Mambela Sarungallo¹, I Nyoman Suartha², Sri Kayati Widiastuti²

¹Kota Ba'tan, Kecamatan Kesu, Kabupaten Toraja Utara, Sulawesi, Indonesia;

²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234.

*Corresponding author email: yoga.pratama0767@gmail.com

Sarungallo YPM, Suartha IN, Widiastuti SK. 2024. The Effect of Using Sulfur Soap on The Effectiveness of Handling Demodicosis Cases In Kintamani Cross-Breed Dog: Case Report. *Bul. Vet. Udayana*. 16(1): 225-232. DOI: <https://doi.org/10.24843/bvu.v16i1.94>

Abstract

Demodecosis is a skin disease caused by *Demodex* spp. mites that can cause itching and trigger the scratching reflex. The purpose of writing this case report article is to determine the cause of the skin disease that occurred in the case dog and the effectiveness of the sulfur soap treatment performed. A male Peranakan kintamani dog named Siba, 5 months old, weighing 7 kg, and having black hair color had skin problems since 1 month before. The dog's appetite was good, defecation and urination were normal. The dog was fed rice mixed with chicken. The case dog was kept loose and sometimes tied around the house. The results of the physical examination showed skin lesions in the form of erythema, crusts, alopecia, and hyperkeratosis on the face, neck, front legs, hind legs, abdomen, around the anus and swollen interdigit. A deep skin scrapping examination found *Demodex* spp. Routine hematology examination showed the case dog was anemic. The dog was diagnosed with demodecosis. Treatment was ivermectin, antihistamine (diphenhydramine), vitamin B complex, and sulfur soap. Evaluation after 14 days showed changes in the lesions and reduced pruritus. It is recommended to implement good husbandry management and maintain the dog's immunity to avoid recurrent infections.

Keywords: Dog, demodicosis, *Demodex* spp.

Abstrak

Demodekosis merupakan suatu penyakit kulit yang disebabkan oleh tungau *Demodex* spp. Tungau tersebut dapat menimbulkan rasa gatal dan memicu refleks menggaruk. Tujuan penulisan artikel laporan kasus ini untuk mengetahui penyebab penyakit kulit yang terjadi pada anjing kasus dan efektivitas pengobatan sabun sulfur yang dilakukan. Seekor anjing Peranakan kintamani jantan bernama Siba, berumur 5 bulan, berat 7 kg, dan memiliki warna rambut hitam mengalami masalah kulit sejak 1 bulan sebelumnya. Nafsu makan anjing kasus baik, defekasi dan urinasi normal. Anjing diberikan pakan nasi yang dicampur dengan ayam. Anjing kasus dipelihara dilepas lalu kadang-kadang diikat di sekitaran rumah. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan terdapat lesi pada kulit berupa eritema, krusta, alopesia, dan hiperkeratosis pada daerah wajah, leher, kaki depan, kaki belakang, abdomen, sekitaran anus dan interdigit bengkak. Pada pemeriksaan deep skin scrapping ditemukan tungau *Demodex* spp. Pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan anjing kasus mengalami anemia. Anjing didiagnosis demodekosis. Pengobatan dilakukan dengan pemberian ivermectin, antihistamin (diphenhydramine), vitamin B kompleks, dan sabun sulfur. Evaluasi setelah 14 hari menunjukkan perubahan pada lesi dan

pruritus yang mulai berkurang. Disarankan untuk menerapkan manajemen pemeliharaan yang baik dan menjaga imunitas tubuh anjing agar terhindar dari infeksi berulang.

Kata kunci: Anjing, demodekosis, *Demodex spp.*

PENDAHULUAN

Anjing merupakan hewan peliharaan yang dapat dengan mudah beradaptasi dengan manusia, sehingga anjing banyak dijadikan sebagai teman kesayangan. Anjing merupakan salah satu dari hewan peliharaan, namun kenyataan dilapangan hampir kebanyakan orang memelihara anjing dengan cara dilepas atau tidak dikandangan (Setyarini *et al.*, 2013). Dahulu anjing hanya dijadikan peliharaan untuk menjaga rumah, namun sekarang sudah menjadi hewan kesayangan yang pemeliharaannya sangat diperhatikan. Akan tetapi, walaupun sudah dirawat dengan intensif tidak jarang anjing juga mengalami sakit bahkan kematian. Masalah pada kulit merupakan hal cukup sering menyerang anjing peliharaan. Berdasarkan jumlah agen penyebabnya penyakit kulit dibagi menjadi dua jenis yaitu infeksi tunggal dan infeksi jamak atau oleh lebih dari satu agen penyakit (multiple infestation). Agen penyebab penyakit kulit seperti ektoparasit, bakteri dan jamur (Wirjana *et al.*, 2014). Salah satu penyakit kulit yang sering dialami anjing yaitu Demodikosis.

Demodekosis merupakan suatu penyakit kulit yang disebabkan oleh tungau *Demodex spp.* (Hsu *et al.*, 2009). Tungau tersebut dapat menimbulkan rasa gatal dan memicu refleksi menggaruk. Tempat predileksi pada kulit, folikel rambut, dan kelenjar sebaceous (Toops *et al.*, 2010). Dalam kondisi normal, parasit ini tidak memberikan kerugian bagi anjing, namun bila kondisi kekebalan anjing menurun maka *demodex spp.* akan berkembang menjadi lebih banyak dan menimbulkan penyakit kulit. Pada anak anjing akan tertular oleh induknya, namun setelah sistem kekebalan tubuhnya meningkat kira-kira pada umur 1 minggu, maka *demodex spp.* ini akan menjadi flora normal pada kulit. *Demodex spp.* ditularkan dari induk ke anak anjing dalam waktu dua hingga tiga hari setelah melahirkan (Gortel, 2006). Terdapat tiga spesies *Demodex spp.* yang dapat menginfeksi anjing yaitu *D. canis*, *D. cornei*, dan *D. injai*. Tungau *D. canis* dan *D. injai* ditemukan pada folikel rambut, kelenjar sebaceous, dan saluran sebaceous, sedangkan, *D. cornei* ditemukan pada lapisan superfisial stratum corneum di seluruh lapisan kulit (Sivajothi *et al.*, 2015). Siklus hidup lengkap *demodex spp.* adalah 20-30 hari pada tubuh hospes. Demodekosis juga dikenal sebagai *Red Mange*, *Follicular Mange*, *Acarus Mange* dimana kondisi hewan penderita akan mengalami kelainan pada kulit yang bentuknya mirip dengan penyakit kulit lainnya.

Gejala klinis dari demodekosis adalah terjadi alopecia, berkerak, kemerahan, disertai rasa gatal dan sakit jika ada infeksi sekunder. Munculnya *demodex spp.* biasanya pada daerah kepala, kaki depan, hidung, ekor dan beberapa anjing ada juga yang terserang hanya di daerah telapak kaki dan telinga saja. Pada demodekosis general, lesi terdapat hampir di seluruh tubuh dan biasanya disertai dengan infeksi sekunder.

Sulfur merupakan salah satu contoh pengobatan konvensional yang telah digunakan selama berabad-abad. Di Indonesia sabun sulfur sangat mudah didapatkan. Sabun sulfur memiliki efektifitas yang tinggi dalam membunuh tungau dan larva (Lawrence *et al.*, 2011). Penggunaan sabun sulfur untuk mandi bermanfaat karena sulfur mempunyai sifat antiseptik dan antiparasit (Peter, 2007). Sulfur menjadi pilihan terapi yang baik digunakan dalam pengobatan demodekosis. Sulfur yang digunakan dalam pengobatan demodekosis banyak ditemukan dalam sediaan sabun sulfur.

Berdasarkan akibat yang ditimbulkan pada anjing kasus maka tujuan penulisan artikel laporan kasus ini untuk mengetahui penyebab penyakit kulit yang terjadi pada anjing kasus dan efektivitas pengobatan dengan sabun sulfur terhadap agen yang ditemukan.

METODE PENELITIAN

Rekam Medis

Sinyalemen

Seekor anjing peranakan kintamani jantan bernama Shiba, berumur 5 bulan, berat 7 kg, dan memiliki warna rambut hitam.

Anamnesis

Anjing mengalami alopecia pada bagian wajah, leher, kaki depan dan kaki belakang, abdomen kiri, abdomen kanan dan juga sekitar anus. Anjing kasus belum pernah diberikan pengobatan. Nafsu makan anjing kasus baik, defekasi dan urinasi normal. Anjing diberikan pakan nasi yang dicampur dengan ayam. Menurut owner gejala tersebut muncul sejak satu bulan sebelumnya. Anjing kasus sebelumnya merupakan anjing yang di adopsi owner dari teman lalu dipelihara dengan dilepas lalu kadang-kadang diikat di sekitaran rumah.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada anjing kasus dilakukan dengan pemeriksaan praesen anjing yang meliputi pemeriksaan frekuensi degup jantung, frekuensi pulsus, Capillary Refil Time (CRT), respirasi, serta suhu tubuh anjing.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan mikroskopis dilakukan dengan mengambil sampel sesuai dengan gejala klinis yang tampak di lokasi yang terdapat lesi. Pemeriksaan secara mikroskopis dilakukan terhadap sampel kulit dengan metode deep skin scraping.

Deep skin scrapping

Pemeriksaan ini dilakukan dengan pisau bedah. Kulit yang mengalami lesi dipijat terlebih dahulu dengan menggunakan jari dan dilanjutkan melakukan kerokan kulit sampai muncul bintik-bintik darah. Sampel dipindahkan pada gelas objek dan ditetesi baby oil. Sampel kulit diratakan kemudian ditutup dengan cover glass dan dilihat di bawah mikroskop dengan pembesaran 100 kali dan 400 kali. Hasil pemeriksaan *deep skin scrapping* ditemukan tungau yaitu *Demodex spp.* dengan ciri-ciri berbentuk seperti wortel atau cerutu, serta memiliki 4 pasang kaki yang pendek. Menurut Sardjana (2012), tungau dengan ciri-ciri tersebut merupakan *Demodex spp.*

Pemeriksaan Darah

Pemeriksaan hematologi complete blood count menggunakan mesin analisis darah pada anjing kasus dilakukan di Praktek Dokter Hewan Ari Sapto Nugroho sebagai penunjang dalam membantu menegakkan diagnosis. Parameter darah yang akan diperiksa seperti jumlah sel darah putih, sel darah merah dan platelet.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, gejala klinis, pemeriksaan mikroskopis, dan pemeriksaan hematologi, anjing didiagnosis mengalami demodekosis dengan prognosa fausta.

Penanganan

Terapi kausatif dengan memberikan injeksi *ivermectin* (Intermectin®, PT. Tekad Mandiri Citra, Bandung, Indonesia) dengan dosis 400 µg/kg berat badan secara subkutan dengan pengulangan 10-14 hari dan pengobatan simptomatif diberikan injeksi *diphenhydramine* HCl (Vetadryl®, PT. Sanbe, Cimahi, Indonesia) dengan dosis 1 ml/kg berat badan selanjutnya diteruskan dengan pemberian CTM (*Chlorpheniramine Maleate*®, PT. Imfarmind Farmasi Industri, Pasuruan, Jawa Timur) dengan dosis 0,8 mg/kg berat badan peroral 2 kali sehari selama 2 minggu, serta pengobatan suportif dengan pemberian vitamin B kompleks injeksi (Livron Bplex®, PT. Phapros Tbk, Semarang, Indonesia) 1 ml/minggu selama 2 minggu, lalu untuk membantu menjaga kesehatan rambut anjing diberikan fish oil yang mengandung omega-3. Fish oil diberikan 1 kapsul/hari, serta dimandikan menggunakan sabun sulfur (JF®, Galenium Pharmasia, Jakarta, Indonesia) 2 kali dalam satu minggu selama 2 minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pemeriksaan fisik pada anjing kasus secara umum terdapat lesi pada kulit dan CRT tidak normal. Hasil CRT tersebut mengindikasikan anjing mengalami anemia. Tanda klinis yang terlihat yaitu eritema, krusta, alopesia, dan hiperkeratosis pada daerah sekitar mata, leher, kaki depan, kaki belakang, sekitara anus, dan abdomen. Interdigit bengkak, dan hangat. Terdapat luka pada kaki depan. Pada bagian ventral mengalami alopesia, hiperkeratosis, dan krusta. Pada pemeriksaan fisik anjing tercium bau tengik, yang mengindikasikan bahwa anjing mengalami demodekosis.

Hasil pemeriksaan *deep skin scrapping* ditemukan adanya tungau *Demodex spp.* dengan ciri-ciri berbentuk seperti wortel atau cerutu, mempunyai 4 pasang kaki yang pendek (Sardjana, 2012).

Hasil pemeriksaan darah pada anjing kasus, ditemukan terjadi penurunan nilai *Red Blood Cell* (RBC), *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC), dan peningkatan pada Limfosit dan MCV (*Mean Cell Volume*). Hasil pemeriksaan hematologi anjing kasus disajikan pada Tabel 2.

Pembahasan

Dari hasil pemeriksaan kasus di atas, anjing lokal mix kintamani berwarna hitam yang bernama Shiba yang berusia 5 bulan dengan berat 7 kg didiagnosis positif demodekosis. Hal ini didukung dari hasil pemeriksaan mikroskopis dengan sampel kerokan kulit diambil pada bagian yang menunjukkan lesi pada kulit ditemukan adanya tungau *Demodex spp.* yang merupakan agen penyebab penyakit demodekosis pada anjing. Adapun lesi yang terdapat pada kulit anjing kasus adalah yaitu eritema, krusta, alopesia, dan hiperkeratosis pada daerah kaki depan, kaki belakang, sekitaran anus, dan abdomen. Anjing kasus menunjukkan gejala klinis yaitu gatal-gatal, pada kulit serta kerontokan rambut. Gejala klinis pada anjing kasus sudah teramati sejak satu bulan yang lalu. Status vaksinasi anjing sudah lengkap dan sudah diberi obat cacing.

Demodekosis sangatlah merugikan khususnya bagi pencinta anjing, walaupun jarang mengakibatkan kematian. Anjing yang mengalami demodekosis secara umum terlihat adanya lesi seperti alopesia, eritema, scale, dan pustula (Izdebska, 2010). Pada anjing betina yang terjangkit demodekosis, dapat langsung menularkan tungau *Demodex spp.* kepada anaknya segera setelah melahirkan. Setelah sistem kekebalan tubuh anak anjing tersebut meningkat kira-kira pada umur 1 minggu, maka parasit ini akan menjadi flora normal dan tidak

menimbulkan penyakit kulit, namun bila kondisi kekebalan anjing menurun maka *Demodex spp.* akan berkembang menjadi lebih banyak dan dapat menimbulkan penyakit kulit (Rather dan Hassan, 2014).

Munculnya *Demodex spp.* biasanya pada daerah kepala, kaki depan, hidung, ekor dan beberapa anjing ada juga yang terserang hanya di daerah kaki dan telinga saja. Pada demodekosis general, lesi terdapat hampir di seluruh tubuh dan biasanya disertai dengan infeksi sekunder.

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. Demodikosis cenderung terjadi pada hewan muda yang berumur dibawah satu tahun. Lesi yang terjadi menimbulkan rasa sakit (Sardjana, 2012).

Pemeriksaan darah berperan penting dalam menentukan diagnosis dan dapat digunakan untuk memantau perjalanan penyakit. Hasil pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan anjing kasus mengalami anemia. Pengurangan asupan pakan serta penyakit sistemik akibat status kesehatan yang memburuk dapat berkontribusi untuk penurunan sel darah merah. Selain itu, hilangnya protein kulit akibat infeksi *Demodex* dapat menyebabkan anemia (Salem *et al.*, 2020). Pada diferensial leukosit dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pada jumlah limfosit (limfositosis). Limfosit memiliki fungsi yang berkaitan dengan sistem pertahanan tubuh karena memproduksi antibodi. Limfositosis secara fisiologi dapat terjadi pada anjing karena eksitasi, takut maupun stress. Peningkatan jumlah limfosit sebagai tanda infeksi parasit sudah parah dalam tubuh hewan kasus (Budiartawan dan Batan, 2018).

Berdasarkan tanda-tanda klinis yang ditunjukkan dan hasil pemeriksaan hematologi rutin, anjing kasus diduga menderita demodekosis. Peneguhan diagnosis penyakit dilakukan dengan pemeriksaan kerokan kulit yang dalam. Kerokan kulit yang dalam (deep skin scraping) merupakan metode diagnostik yang dipilih pada anjing yang diduga demodekosis (Mueller *et al.*, 2020). Teknik diagnostik untuk isolasi tungau *Demodex* adalah deep skin scraping, trichogram, dan tape smear. Kerokan kulit memberikan nilai diagnostik yang lebih baik daripada trichogram dan tape smear. Pada metode kerokan kulit dengan pijatan dan pengikisan kulit hingga berdarah membantu melepaskan tungau *Demodex* dari folikel rambut (Suartha *et al.*, 2018). Pada pemeriksaan kerokan kulit yang dalam pada kasus ini ditemukan adanya *Demodex spp.* pada anjing kasus.

Prognosis dan pemilihan pengobatan pada kejadian demodekosis berbeda-beda tergantung pada bentuk penyakitnya. Prognosis dibuat dengan memperkirakan peluang kesembuhan optimal jika suatu protokol pengobatan atau jenis obat akan diinisiasikan, memperkirakan lama kesembuhan, intensitas penyakit berupa keterulangan atau kekambuhan. Prognosis pada kasus ini adalah fausta. Tingkat kesembuhan yang dilaporkan untuk demodekosis umum pada hewan muda adalah 70-80% (Mueller, 2004).

Pengobatan demodekosis terutama ditujukan untuk membunuh parasit penyebab. Ivermectin merupakan salah satu anti parasit yang diberikan secara sub kutan dengan dosis 400 µg/kg berat badang dengan interval pengulangan sekali seminggu selama 14 hari. Ivermectin bekerja melepas GABA (Gamma Amino Butyric Acid) yang mencegah neurotransmitter sehingga menyebabkan paralisa baik pada nematoda muda, dewasa maupun arthropoda. Pada pengobatan tungau, ivermectin tidak dapat membunuh telur, sehingga harus dilakukan berulang sesuai dengan interval dan dosis yang tepat. Pemberian injeksi diphenhydramine HCl (Vetadryl ®, PT. Sanbe, Cimahi, Indonesia) dengan dosis 1 ml/kg berat badan secara intramuskular dilakukan untuk mengatasi pruritus yang ditimbulkan oleh parasit (Sardjana, 2012). Pemberian injeksi 1 ml/bb hematodin secara Intramuskular sebagai terapi simptomatik yang berfungsi untuk mengatasi anemia. Pemberian Chlorpheniramine maleate merupakan

obat antihistamin yang bekerja memblokir reseptor histamin tipe-1 dan menekan reaksi inflamasi yang disebabkan oleh histamin. Pemberian vitamin B kompleks sebagai pengobatan suportif pada kasus ini. Zat besi berfungsi untuk mengatasi kejadian defisiensi zat besi (kadar zat besi darah rendah). Kandungan vitamin C dalam livron Bplex berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh, membantu penyerapan zat besi, dan membentuk kolagen. Pada pengobatan suportif lain diberikan fish oil 1 kapsul sehari untuk memperbaiki pertumbuhan rambut. Terapi topikal menggunakan sabun sulfur. Sabun sulfur merupakan metode pengobatan penyakit kulit yang sudah digunakan sejak 2500 tahun yang lalu. Sabun sulfur yang tersedia di pasaran dalam konsentrasi 1-10%. Sabun sulfur berguna untuk mengatasi infeksi kulit, mengurangi rasa gatal pada kulit dan mengangkat sel kulit kering. Sulfur mempunyai sifat mudah mengalami sublimasi. Ketika menyublim, sulfur berikatan dengan ion hidrogen dan membentuk hidrogen sulfida. Hidrogen sulfida bersifat sangat beracun terhadap organisme termasuk parasit dan jamur. Sulfur membantu proses *shedding* dari kulit yang merupakan proses pematangan sel-sel keratin pada stratum korneum yang menyebabkan kulit mengelupas, hal ini sangat membantu dalam membasmi parasit dan jamur pada epidermis (Amir *et al.*, 2020). Sabun sulfur hanya membunuh tungau namun tidak dapat membunuh telur, sehingga penanganan dengan menggunakan sabun sulfur secara rutin harus dilakukan terus menerus hingga hewan tersebut benar-benar sembuh.

Hasil terapi dianalisis secara deskriptif dengan menyatakan perubahan yang terjadi pada kulit anjing kasus. Berdasarkan hasil yang diperoleh dengan pemberian pengobatan secara kausatif, simptomatik dan suportif menunjukkan perkembangan yang baik dengan adanya perubahan ke arah normal. Intensitas menggaruk sudah sangat berkurang, bau tengik mulai tidak tercium, alopecia mulai berkurang, dan mulai tumbuh rambut baru.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang dapat disimpulkan bahwa anjing kasus mengalami demodekosis. Terapi kausatif diberikan dengan injeksi secara subkutan. Terapi simptomatis diberikan dengan injeksi secara intramuskular dan dilanjutkan dengan obat oral. Terapi suportif yang diberikan berupa vitamin. Anjing kasus juga dimandikan dengan sabun sulfur. Evaluasi setelah 14 hari menunjukkan adanya perubahan yang ditandai dengan tumbuhnya rambut, lesi yang sudah tak terlihat dan pruritus.

Saran

Disarankan kepada pemilik hewan perlu menerapkan manajemen pemeliharaan yang baik dan menjaga imunitas tubuh anjing agar terhindar dari infeksi berulang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Udayana dan Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner Universitas Udayana yang telah memberikan kesempatan dalam melaksanakan pemeriksaan studi kasus ini dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian kasus ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Amir, K.L., Erawan, I.G.M.K., & Arjentina, I.P.G.Y. (2020). Laporan kasus: pemberian terapi ivermectin dan sulfur terhadap kasus scabiosis pada kucing ras persia. *Indonesia Medicus Veterinus* 9(1): 89-98.

- Gortel, K. (2006). Update on canine demodicosis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 36(1): 229-41.
- Hsu, C.K., Hsu, M.M., & Lee, J.Y. (2009). Demodicosis: a clinicopathological study. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 60(3):453- 462.
- Izdebska, J.N. (2010). *Demodex* spp.(Acari, Demodecidae) and demodecosis in dogs: Characteristics, symptoms, occurrence. *Bull Vet Inst Pulawy*, 54(3), 335-338.
- Lawrence, A., Schachner, M.D., & Ronal, C. (2011). *Pediatric dermatology*, 4th edition. Vol 2. Canada: Elsevier.
- Mueller, R.S., Rosenkrantz, W., Bensignor, E., Karas-Tezcza, J., Paterson, T., & Shipstone, M.A. (2020). Diagnosis and treatment of demodicosis in dogs and cats. *Vet Dermatol* 31: 4–e2
- Mueller, R.S. (2004). Treatment protocols for demodicosis: an evidence-based review. *Veterinary Dermatology* 15(2): 75-89.
- Peter, A.L. (2007). Scabies and pediculosis pubis: an update of treatment regimens and general review. *Journal from Department of Medicine, University of North California: America*.
- Rather, P.A., & Hassan, I. (2014). Human demodex mite: the versatile mite of dermatological importance. *Indian J Dermatol*. 59(1): 60-66.
- Salem, N.Y., Abdel-Saeed, H., Farag, H.S., & Ghandour, R.A. (2020). Canine demodicosis: hematological and biochemical alterations. *Vet World* 13(1): 68-72.
- Sardjana, I.K.W. (2012). Pengobatan demodekosis pada anjing di Rumah Sakit Hewan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. *Vetmedika J Klin Vet*, 1(1): 9-14.
- Setyarini, E., Putra, D., & Purnawan, A. (2013). The analysis of comparison of expert system of
- Sivajothi, S., Reddy, B.S., Kumari, K.N., & Rayulu, V.C. (2013). Morphometry of *Demodex canis* and *Demodex cornei* in dogs with demodicosis in india. *International Journal of Veterinary Health Science & Research*. 1(2): 6-8.
- Suartha, I., Nainggolan, W., Sidjabat, Y., & Restiati, N. (2018). Perbandingan teknik scraping, trichogram, dan taping dalam mendiagnosis demodeksosis pada anjing. *Jurnal Veteriner* 19(1): 85-90.
- Toops, E., Blagburn, B., Lenaghan, S., Kennis, R., MacDonald, J., & Dykstra, C. (2010). Extraction and characterization of DNA from *Demodex canis*. *Int J Appl Res Vet Med* 8(1): 31-43
- Wiriyana, I.K.S., Damriyasa, I.M., Dharmawan, N.S., Arnawa, K.A.A., Dianiyanti, K., & Harumna, D. (2014). Kejadian dermatosis yang tinggi pada anjing jalanan di Bali. *Jurnal Veteriner*. 15(2): 217- 220.

Tabel 1. Status praesens hewan kasus

Parameter	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Frekuensi degup jantung (x/menit)	142/menit	60-160/menit	Normal
Frekuensi Pulsus (x/menit)	136/menit	76-148/menit	Normal
Capillary refill time (detik)	>2 detik	<2 detik	Tidak Normal
Respirasi (x/menit)	30/menit	24-42/menit	Normal
Temperatur (°C)	38,7	37,8-39,5 ⁰ c	Normal

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin pada anjing kasus

Parameter	Hasil	Nilai Rujukan	Keterangan
WBC (10 ⁹ /L)	15,1	6,0-17,0	Normal
Limfosit (%)	36,0	12,0-30,0	Meningkat
Granulosit (%)	8,6	4,0-12,6	Normal
Platelet(10 ⁹ /L)	255	117-460	Normal
HCT(%)	48,0	39,0-50,0	Normal
RBC (10 ¹² /L)	4,64	5,50-8,50	Menurun
HGB (g/L)	139	110-190	Normal
MCV (fL)	72,3	62,0-72,0	Meningkat
MCH (pg)	20,9	20,0-80,0	Normal
MCHC (g/dL)	289	300-380	Menurun

Keterangan: WBC (White Blood Cell); RBC (Red Blood Cell); HGB (Hemoglobin); HCT (Hematocrit); MCV (Mean Cell Volume); MCH (Mean corpuscular hemoglobin); MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration). Diagnosis dan Prognosis