

GENERALIZED DERMATITIS IN A MIXED-BREED GERMAN SPITZ DOG**Dermatitis General pada Anjing Ras Campuran German Spitz****Pande Kadek Putra Indrayudha^{1*}, Putu Devi Jayanti², Putu Ayu Sisyawati
Putriningsih³**¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;²Laboratorium Diagnosis Klinik Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;*Corresponding author email: indrabaskara02@gmail.com

How to cite: Indrayudha PKP, Jayanti PD, Putriningsih PAS. 2025. Generalized dermatitis in a mixed-breed german spitz dog. *Bul. Vet. Udayana*. 17(3): 1019-1029. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2025.v17.i03.p49>

Abstract

Dermatitis is inflammation of the skin that can be caused by several agents such as external irritants, burns, allergens, trauma, and infections (bacterial, viral, parasitic, fungal). This article aims to report the findings of cases of generalized dermatitis in dogs due to *Sarcoptes scabiei* infestation and *Malassezia sp.* Infection. The case is a 8 year old male dog with mixed breed German Spitz. The dog was reported experiencing severe pruritus with alopecia all over the body. Physical examination of the animal revealed hyperpigmentation, lichenification, crusting, ulceration, scales, rancid and oily odor. The dog's skin then was scrapped, cytology of impression smear preparations, and acetate tape. The examination results showed the presence of *Sarcoptes scabiei* mites and *Malassezia sp.*. The animal then was diagnosed as generalised dermatitis due to these two agents. Complete blood count (CBC) was done and the result showed that the animal had hypochromic macrocytic anemia. Causative treatment is done with ivermectin injection on day-0 and day-14 and second drug is fluconazole PO with 24 hour intervals for 7 days. The dog also given a symptomatic therapy using shampoo with lime sulfur and salicylic acid, the dog bathed twice a week for two week and continued once a week for two weeks. Supportive therapy is carried out by administering multivitamins and ferrous fluconate once a day for seven days. Supportive therapy for hair and skin growth is given by fish oil once a day for seven days and continue with administration four times a day until hair growth improves. Therapy for 14 days gave quite good results, marked by a reduction in lesions on the animal's skin, although the dog had not fully recovered. To prevent re-infection, animal environmental sanitation needs to be considered.

Keywords: Dermatitis, lime sulfur, malasseziosis, scabies.

Abstrak

Dermatitis adalah inflamasi pada kulit yang dapat disebabkan oleh beberapa agen seperti iritan eksternal, luka bakar, alergen, trauma, dan infeksi (bakteri, viral, parasit, fungal). Artikel ini memiliki tujuan untuk melaporkan temuan kasus dermatitis general pada anjing akibat infestasi *Sarcoptes scabiei* dan infeksi *Malassezia sp.* Hewan kasus merupakan seekor anjing jantan ras campuran German Spitz berumur 8 tahun. Anjing dilaporkan mengalami pruritus parah dengan alopesia pada seluruh badan. Pemeriksaan fisik hewan ditemukan lesi berupa hiperpigmentasi, licenifikasi, krusta, ulserasi, sisik, bau tengik dan berminyak. Hewan kemudian dilakukan skin scraping, sitologi preparat impression smear, dan acetate tape. Hasil pemeriksaan memperlihatkan adanya tungau *Sarcoptes scabiei* dan *Malassezia sp.* sehingga hewan didiagnosis mengalami dermatitis general akibat kedua agen tersebut. Pemeriksaan darah berupa complete blood count (CBC) memperlihatkan hewan mengalami anemia makrositik hipokromik. Penanganan kausatif dilakukan dengan injeksi ivermectin pada hari ke-0 dan hari ke-14 dan pemberian fluconazole PO dengan interval 24 jam selama 7 hari. Hewan juga dilakukan terapi suportif dengan penggunaan sampo kombinasi lime sulfur dan asam salisilat, dimandikan dua kali seminggu selama dua minggu dan dilanjutkan seminggu sekali selama dua minggu. Terapi suportif dilakukan dengan pemberian multivitamin dan ferrous fluconate sekali sehari selama tujuh hari. Terapi suportif untuk pertumbuhan rambut dan kulit diberikan fish oil sekali sehari selama tujuh hari dan dilanjutkan dengan pemberian empat kali sehari hingga pertumbuhan rambut membaik. Terapi yang dilakukan selama 14 hari memberikan hasil yang cukup baik dengan ditandai oleh berkurangnya lesi pada kulit hewan walaupun belum sepenuhnya pulih. Agar tidak terjadi infeksi berulang maka sanitasi lingkungan hewan perlu diperhatikan.

Kata kunci: Dermatitis, *lime sulfur*, malasseziosis, scabies.

PENDAHULUAN

Dermatitis adalah inflamasi pada kulit yang dapat disebabkan oleh beberapa agen termasuk iritan eksternal, luka bakar, alergen, trauma, dan infeksi (bakteri, viral, parasit, fungal). Respon kulit terhadap agen tersebut dapat berupa pruritus dengan kombinasi lesi eritema, sisik, licenifikasi, hiperpigmentasi, seborrea berminyak, dan alopesia (Moriello, 2016). Penyakit kulit yang umumnya menyebabkan respon pruritus yang parah adalah skabies, atopik dermatitis, dan malasseziosis dengan skor berada pada rentang 6-7 dari 10 (Rybníček et al., 2009).

Skabies merupakan penyakit kulit yang sering ditemukan pada hewan ternak dan peliharaan yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei*. Tungau ini merupakan ektoparasit zoonotik sehingga dapat menginfestasi anjing ataupun manusia. Penularan terjadi melalui kontak langsung dengan hewan lain yang terinfestasi atau dapat berasal dari lingkungan di sekitar tempat tinggal hewan (Reddy et al., 2014). Siklus hidup dari tungau setelah menetas berlangsung selama 10-14 hari dan lama telur menetas adalah 3-4 hari (Arlian & Morgan, 2017). Tanda klinis meliputi lesi kulit primer yaitu eritema, makula, dan papula, kemudian jika berlanjut akan menjadi krusta, licenifikasi, dan alopesia. Hewan yang terinfestasi oleh *Sarcoptes scabiei* sering disertai rasa gatal yang parah dan sering ditemukan ulserasi akibat garukan oleh hewan tersebut (Jasmin, 2011).

Malasseziosis adalah penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan *Malassezia sp.* yang meningkat. *Malassezia* adalah ragi lipofilik komensalisme namun jika ada kondisi dimana epidermis kulit rusak atau produksi sebum meningkat maka akan menjadi kondisi yang baik bagi pertumbuhan *Malassezia sp.* (Bond et al., 2020). Tanda klinis yang dapat ditemukan pada hewan yang terinfeksi adalah *pruritus*, *alopesia*, *eritema*, sisik, krusta, berminyak, dan pada kasus kronis dapat menyebabkan *hiperpigmentasi*, dan *licenifikasi* (Jasmin, 2011).

Pemeriksaan dilakukan berdasarkan tanda klinis dan pemeriksaan *sitologi* pada preparat *acetate tape*, *impression smear*, *cotton swab*, dan *skin scraping*. *Malassezia* sp. memiliki bentuk unipolar dan bipolar berbentuk seperti “*snowman*”, “*foot print*”, “*peanut*”, dan “*babushka*” (Miller et al., 2012).

Penggunaan *lime sulfur* sebagai bahan aktif sampo dilaporkan memiliki manfaat sebagai antifungal dan keratolitik. Komponen polysulfida pada *limesulfur* fase air akan menembus miselium fungi dan menyebabkan gangguan pada mitokondria fungi sehingga terjadi toksisitas (Holb et al., 2003; Holb & Schnabel, 2008). Selain itu komponen sulfur juga dapat bereaksi dengan air dan karbon dioksida membentuk hidrogen sulfida yang bersifat keratolitik (Venzon et al., 2013). Efek keratolitik dari lime sulfur dapat dimanfaatkan bagi hewan yang mengalami skabies karena pada umumnya terdapat lesi berupa krusta dan licenifikasi. Pada hewan, *lime sulfur* juga dilaporkan memiliki efek *sporicidal* terhadap *Mircrosporium canis* yang dilakukan secara *in vitro* (Diesel et al., 2011).

METODE PENELITIAN

Sinyalmen dan Anamnesis

Anjing ras German Spitz campuran bernama Boni dengan jenis kelamin jantan dan berumur 8 tahun. Anjing memiliki bobot badan 5,65 kg memiliki rambut berwarna cokelat yang ada pada dorsocaudal tubuh dan kepala. Anjing kasus dilaporkan mengalami pruritus pada area lateral thoraks dan mengalami *alopesia general* sejak lima minggu yang lalu. Hewan dipelihara dengan cara tidak dikandangkan dan sering berkeliaran di sekitar lingkungannya. Terdapat anjing lain yang ada disekitar lingkungan dengan masalah kulit yang sama. Hewan juga dilaporkan jarang dimandikan dan dipelihara bersamaan dengan satu hewan lainnya yang tidak memperlihatkan masalah kulit. Hewan juga dilaporkan tidak pernah dilakukan penanganan selama mengalami masalah kulit. Nafsu makan, minum, defekasi, dan urinasi hewan normal. Sehari-hari hewan diberikan pakan kepala ayam dengan campuran nasi dan terkadang diberikan sisa makanan pemilik.

Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan fisik yang dilakukan meliputi suhu tubuh, frekuensi degup jantung, frekuensi pulsus, frekuensi respirasi, *body condition score* (BCS), *capillary refill time* (CRT), inspeksi terhadap kelima mukosa yaitu konjungtiva, hidung, mulut, anus, dan *preputium*, dilakukan palpasi pada limfonodus serta tingkat kegatalan hewan dengan cara mengamati seberapa sering hewan tersebut menggaruk selama pemeriksaan. Dilakukan inspeksi dan palpasi secara menyeluruh untuk melihat lesi lesi yang ada pada anjing kasus. Pemeriksaan klinis pada sistem pencernaan, respirasi, urogenital, dan sirkulasi dilakukan dengan dengan cara inspeksi, palpasi dan auskultasi.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah *superficial* dan *deep skin scraping*, *impression smear*, *acetate tape preparation* (ATP), dan *complete blood count* (CBC).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan pemeriksaan klinis diperoleh status presen hewan seperti pada Tabel 1. Saat pemeriksaan, hewan memperlihatkan adanya alopesia secara general kecuali pada daerah caudodorsal tubuh dan sedikit pada kepala. Hewan juga teramati sering menggaruk pada saat pemeriksaan dengan skor pruritus yaitu 8/10. Bau tengik juga tercium dari tubuh hewan dan secara palpasi kulit hewan terasa berminyak. Secara inspeksi, kulit hewan mengalami

hiperpigmentasi pada tubuh dorsal dan lateral, ditemukan krusta pada dorsolateral thoraks kiri dan kanan, telinga, dan dorsal leher, kemudian terdapat ulserasi pada kedua telinga, thoraks kiri, dan daerah sakrum. *Seбореa* ditemukan pada lipatan kulit dorsal, lateral leher dan thoraks, sementara sisik ditemukan pada, muka, dorsal sakrum, dan lateral femur. Palpasi pada limfenodus prescapular dan popliteal terasa bengkak, keras, hangat, dan berlobus. Pemeriksaan terhadap sistem organ lainnya tidak memperlihatkan adanya abnormalitas.

Hasil pemeriksaan penunjang dengan menggunakan metode *superficial* dan *deep skin scraping* memperlihatkan adanya tungau *Sarcoptes scabiei* (Gambar 1). Pada pemeriksaan *impression smear* (Gambar 2) dan pemeriksaan *acetate tape preparation* (ATP) (Gambar 3), diperoleh adanya *Malassezia* sp. Hewan kemudian dilakukan pemeriksaan *complete blood count* (CBC) dengan menggunakan mesin automatic *hematology analyzer* (Licare CC-3200, PT. Aerocom Global Sejahtera, Jakarta Barat, Indonesia) dan diperoleh anjing kasus mengalami *anemia makrositik hipokromik* dan *limfositosis* (Tabel 2).

Parameter yang diamati untuk melakukan evaluasi penanganan adalah skor pruritus dan lesi pada kulit anjing kasus. Parameter skor pruritus di nilai berdasarkan parameter yang ada pada laporan Rybníček et al., (2009) dan diamati setiap empat hari sekali selama dua minggu. Skor pruritus anjing Boni pada empat hari pertama dilaporkan sudah mengalami penurunan dari 8/10 mejadi 4/10 dengan ditandai oleh frekuensi menggaruk yang berkurang dan tidak mengganggu anjing saat sedang bermain. Pada empat hari berikutnya, hewan dilaporkan masih memiliki respon gatal yang sama sehingga tidak ada perubahan pada skor pruritus hewan. Pada empat hari berikutnya hewan sudah jarang terlihat menggaruk jika dibandingkan hari sebelumnya sehingga skor pruritus menurun menjadi 3/10. Pada Empat hari terakhir, anjing Boni sudah jarang menggaruk tubuhnya dan respon gatal yang diperlihatkan adalah menjilat tubuhnya pada bagian ekstremitas sehingga skor pruritus menurun menjadi 2/10.

Perubahan pada lesi kulit anjing kasus diamati setiap tujuh hari sekali selama empat belas hari (Tabel 3). Berdasarkan perubahan lesi-lesi kulit anjing kasus sudah memperlihatkan perubahan yang baik. Setelah tujuh minggu hewan diberikan pengobatan, hewan memperlihatkan berkurangnya lesi alopesia pada wajah dengan ditemukan rambut yang mulai tumbuh. Kemudian krusta yang ada pada dorsolateral thoraks kiri dan kanan juga sudah terlihat berkurang namun pada bagian kiri masih sedikit terlihat. Lesi ulserasi juga sudah berkurang dengan tidak ditemukannya ulcer pada dorsolateral thoraks dan pada caudodorsal tubuh. Lichenifikasi pada caudal femur juga sudah berkurang. Pada minggu berikutnya, Boni memperlihatkan perubahan yang jelas pada pertumbuhan rambut di area wajah, krusta pada tubuh sudah tidak ditemukan, hiperpigmentasi dan lichenifikasi mulai berkurang. Pada hari ke-14 juga dilakukan koleksi sampel kembali dengan menggunakan metode *skin scraping* dan *acetate tape preparation*. Hasil pemeriksaan secara mikroskopis memperlihatkan hasil negatif pada kedua preparat.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan kumpulan masalah yang ditemukan pada sinyalemen, anamnesa, pemeriksaan klinis yang didukung oleh temuan tungau *Sarcoptes scabiei* dan *Malassezia* sp. pada pemeriksaan penunjang, maka hewan dapat di diagnosis mengalami dermatitis generak akibat infestasi *Sarcoptes scabiei* dan *Malassezia* sp. dengan prognosa fausta.

Penanganan

Penanganan kausatif terhadap *Sarcoptes scabiei* pada kasus dilakukan dengan terapi obat antiparasit menggunakan *ivermectin* (Ivomec®, Merial, Ingelheim, Germany) dengan dosis 0,3 mg/kg BB interval 14 hari sebanyak satu kali pengulangan. Penanganan terhadap *Malassezia*

dilakukan dengan memberikan terapi antijamur yaitu *fluconazole* (PT. Kimiafarma, Indonesia) secara per oral dengan dosis yaitu 5mg/kg BB interval 24 jam selama 7 hari. Terapi simptomatis berupa lesi krusta, lichenifikasi, dan hiperpigmentasi dilakukan dengan terapi topikal menggunakan sampo yang mengandung sulfur dan asam salisilat (Salifur®, PT. SB Vetcare, Korea) dengan frekuensi dua kali seminggu pada dua minggu pertama dan sekali seminggu pada minggu berikutnya selama 2 minggu. Terapi supportif untuk mengatasi anemia pada hewan dilakukan dengan menggunakan suplemen multivitamin dan *ferrous gluconate* (Sangobion®, PT. The Procter & Gamble Company Indonesia, Indonesia) dengan jumlah 1 tablet sehari selama tujuh hari, kemudian untuk membantu pertumbuhan rambut dan menjaga kesehatan kulit dilakukan dengan pemberian fish oil dalam bentuk *softgel* sebanyak satu kali sehari selama tujuh hari dan dilanjutkan dengan empat hari sekali hingga hewan memperlihatkan pertumbuhan rambut yang baik.

Pembahasan

Keseluruhan hasil pemeriksaan hewan memperlihatkan bahwa hewan mengalami infestasi tungau *Sarcoptes scabiei* dan *Malassezia* sp. Berdasarkan anamnesa, hewan dilaporkan sering berkeliaran di sekitar lingkungan rumahnya dan juga terdapat anjing dengan masalah kulit yang serupa. Berdasarkan laporan tersebut, skabies hewan kasus sepertinya diperoleh dari hewan yang ada di sekitar lingkungan. *Sarcoptes scabiei* dapat menginfestasi inangnya melalui kontak langsung dengan kulit hewan yang terkena skabies dan lebih sering menginfestasi hewan muda atau hewan yang memiliki nutrisi yang buruk tetapi hewan sehat juga dapat mengalami skabies jika terpapar secara terus menerus (Reddy et al., 2014).

Pada pemeriksaan fisik ditemukan krusta pada daerah telinga, leher, dorsolateral thoraks, dan dorsocaudal tubuh, selain itu hewan juga teramati sering menggaruk di sekitar area tersebut dengan durasi yang cukup lama. Hiperpigmentasi, alopecia, dan sisik terjadi secara general pada tubuh bagian dorsal dan lateral, kemudian di sekitar leher, thoraks, dan dorsocaudal tubuh banyak ditemukan lipatan kulit. Pemeriksaan secara palpasi kulit juga terasa berminyak. Hewan yang terinfestasi oleh *Sarcoptes scabiei* juga dilaporkan memiliki klinis yang serupa yaitu pruritus intens, alopecia, krusta, ulcer, dan hiperkeratisasi dengan daerah yang umum ditemukan adalah daun telinga, siku, dan wajah, namun tubuh bagian lain juga dapat dengan mudah terinfestasi (Thomson et al., 2023). Jika skabies sudah berjalan lama, maka penebalan pada kulit hingga alopecia total juga dapat terjadi (Diwakar, 2017). Peneguhan skabies dilakukan dengan pemeriksaan *skin scraping* dan memperoleh adanya tungau *Sarcoptes scabiei* (Gambar 1).

Penyakit kedua yang mengikuti skabies hewan adalah Malasseziosis yang disebabkan oleh *Malassezia* sp.. ini merupakan ragi komensalisme lipofilik pada kulit anjing tetapi jika terjadi gangguan pada kulit maka ragi ini dapat meningkat jumlahnya akibat kondisi kulit yang mendukung (Bond et al., 2020). Selain itu kondisi lingkungan, kelembapan, dan struktur anatomi (formasi lipatan kulit) juga dapat menjadi faktor predisposisi *Malassezia dermatitis* (Bond et al., 2020). *Malassezia* dapat terjadi secara lokal atau general dan area yang umum menjadi lokasi dermatitis adalah daun telinga, ventral leher, ventral abdomen, dan medial paha, namun pada lipatan kulit juga dapat ditemukan *Malassezia* (Hobi et al., 2022). Pada hewan kasus dapat ditemukan beberapa daerah yang memiliki lipatan kulit seperti daerah sekitar leher, dorsolateral thoraks, dan dorsocaudal tubuh. Pada ketiga area ini, hewan juga sering terlihat menggaruk dan terlihat adanya ulcer dan krusta. Pada lesi tersebut pemeriksaan penunjang dilakukan dan memperoleh adanya *Malassezia* sp (Gambar 2 dan 3).

Pemeriksaan darah berupa *complete blood count* (CBC) dilakukan untuk melihat kondisi dari pasien dan memperoleh hasil seperti pada Tabel 1. Berdasarkan hasil tersebut, anjing kasus

mengalami anemia makrositik hypokromik dan leukopenia. Anemia makrositik hypokromik memperlihatkan sel darah merah memiliki ukuran yang lebih besar dari normalnya dan memiliki kandungan hemoglobin yang lebih rendah pada eritrosit. Hal tersebut dapat terjadi pada anemia regeneratif dimana eritrosit dilepaskan ke peredaran darah dalam bentuknya yang belum matang. Anemia makrositik hipokromik dapat terjadi pada hewan yang mengalami hemoragi kronis ringan baik secara internal ataupun eksternal seperti pada kulit dan pada hewan yang mengalami hypoproteinemia (MacNeill, 2024). Pada hewan kasus tidak ada ditemukan pendarahan secara internal dengan ditandai feses yang berwarna cokelat kekuningan, tidak ada muntah darah, dan tidak ada epistaksis. Pendarahan ringan secara eksternal mungkin diakibatkan oleh ulserasi akibat respon menggaruk dari anjing Boni namun luka dapat segera menutup. Studi oleh Hassan et al., (2022) menyatakan anjing yang kebutuhan nutrisinya tidak tercukupi dapat menyebabkan anemia makrositik hipokromik dan dalam hal ini anemia mungkin disebabkan oleh kekurangan vitamin B12, protein, tembaga, dan besi. Pada diet pakan harian anjing kasus diberikan nasi dengan campuran kepala ayam dan terkadang diberikan sisa makanan dari pemiliknya. Berdasarkan diet tersebut, kebutuhan nutrisi akan protein tidak terpenuhi dengan baik sehingga terjadi anemia makrositik hipokromik.

Penanganan terhadap *Sarcoptes scabiei* dilakukan dengan injeksi *ivermectin* (Ivomec®, Merial, Ingelheim, Germany) dengan dosis 0,3 mg/kg BB yang diulang kembali setelah 14 hari. Ivermectin memiliki mekanisme kerja dengan meningkatkan pelepasan gamma amino butyric acid (GABA) yang berfungsi sebagai neurotransmitter blocker pada post sinapsis arthropoda. Dengan mekanisme tersebut, tungau yang ada pada tubuh akan mengalami paralisis hingga mati (Plumb, 2018). Ivermectin perlu diinjeksikan kembali dengan interval 14 hari karena obat ini tidak dapat membunuh telur *Sarcoptes scabiei* yang ada (Bernigaud et al., 2020) sehingga perlu diulang saat tungau telah menetas dan berkembang menjadi tungau dewasa. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan fase tersebut adalah 14 hari setelah menetas agar tungau dapat bertelur kembali.

Penanganan terhadap *Malassezia* sp. dilakukan secara sistemik dengan menggunakan antifungal *fluconazole* (PT. Kimiafarma, Indonesia) dengan dosis 5 mg/kg bb interval 24 jam selama 7 hari (Plumb, 2018). Antifungal golongan azole bekerja sebagai fungistatic dan menghambat enzim 14-alpha demethylase yang mencegah sintesis ergosterol pada dinding jamur. Dengan terhambatnya sintesis ergosterol maka akan menyebabkan sel jamur menjadi lebih rentan untuk rusak (Miller et al., 2012).

Lesi yang muncul berupa krusta, hiperpigmentasi, dan licenifikasi ditangani dengan terapi sampo kombinasi *lime sulfur* dan asam salisilat. *Lime sulfur* memiliki beberapa manfaat yaitu sebagai fungicidal, sporicidal, antiectoparasit, dan keratolitik (Nix et al., 2020). Karakteristik dari *lime sulfur* tersebut memiliki mekanisme yang kompleks namun mekanisme utamanya adalah reduksi komponen sulfur menjadi hidrogen sulfida (H₂S) oleh air dan karbon dioksida. Hidrogen sulfida bersifat toksik terhadap kebanyakan sel. Komponen sulfur juga dapat bereaksi dengan cysteine pada keratinosit dan menghasilkan H₂S. Reaksi tersebut juga menyebabkan rusaknya keratin pada lapisan kulit (Venzon et al., 2013).

Penggunaan *lime sulfur* untuk mengatasi masalah kulit dilaporkan memiliki beberapa efek samping, diantaranya adalah iritasi kulit, eritema, mantel dan bantalan kaki menjadi kering, alopesia, dan perubahan warna rambut (Nix et al., 2020). Aplikasi sampo dilakukan dengan frekuensi dua kali seminggu selama dua minggu dengan tujuan mengikis debris yang telah menumpuk seperti lesi krusta dan licenifikasi. Sampo kemudian diaplikasikan dengan frekuensi satu kali seminggu selama dua minggu untuk membantu regenerasi sel kulit yang baru dan mencegah proliferasi patogen (Jasmin, 2011).

Setelah empat hari pengobatan dilakukan, skor pruritus pada anjing Boni mengalami penurunan dari 8/10 menjadi 4/10 dengan ditandai oleh berkurangnya frekuensi menggaruk, dan sudah tidak terganggu lagi saat sedang beraktivitas. Hal ini memperlihatkan ada pengaruh obat terhadap tanda klinis yang muncul pada hewan tanpa pemberian *antihistamine* atau *kortikosteroid*. Pada empat hari berikut respon gatal terlihat tidak mengalami perubahan sehingga skor pruritus masih sama namun lesi yang ada sudah mulai berkurang seperti pertumbuhan rambut pada area wajah, krusta, dan ulserasi yang berkurang. Perubahan pada lesi tersebut diakibatkan oleh berkurangnya agen penyakit sehingga jaringan yang ada dapat beregenerasi membentuk jaringan baru. Empat hari berikutnya hewan sudah terlihat lebih jarang menggaruk sehingga skor pruritus menurun menjadi 3/10. Empat hari berikutnya hewan sudah jarang menggaruk dan terkadang teramati menjilat bagian ekstremitasnya sehingga skor pruritus turun menjadi 2/10. Untuk perubahan lesi terlihat membaik jika dibandingkan pada hari saat dimulai penanganan dimana pertumbuhan rambut dapat terlihat dengan jelas pada daerah wajah, krusta dan ulserasi tidak ditemukan, dan lichenifikasi sudah perlahan menghilang.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dermatitis general yang terjadi pada anjing kasus disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei* dan *Malassezia* sp. Penanganan dengan menggunakan ivermectin, fluconazole, dan sampo kombinasi lime sulfur dan asam salisilat terlihat memberikan perubahan yang baik setelah empat belas hari pengamatan walaupun hewan belum pulih sepenuhnya.

Saran

Sanitasi dan kebersihan hewan perlu dijaga agar tidak terjadi kejadian berulang atau penularan penyakit pada hewan lain ataupun terhadap pemilik. Sebaiknya hewan juga tidak dibiarkan berkeliaran di luar rumah karena terdapat anjing lainnya dengan masalah yang serupa. Jika memiliki kontak lagi maka penyakit dapat terulang kembali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh dosen pengajar dan staff di Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, yang telah membimbing, memberikan fasilitas serta dukungan dan saran kepada penulis sehingga penulisan laporan kasus ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlian, L. G., & Morgan, M. S. (2017). A review of *Sarcoptes scabiei*: Past, present and future. *Parasites and Vectors*, Vol. 10. BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13071-017-2234-1>
- Bernigaud, C., Fernando, D. D., Lu, H., Taylor, S., Hartel, G., Guillot, J., ... Fischer, K. (2020). In vitro ovicidal activity of current and under-development scabicides: which treatments kill scabies eggs? *British Journal of Dermatology*, Vol. 182, pp. 511–513. Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/bjd.18517>
- Bond, R., Morris, D. O., Guillot, J., Bensignor, E. J., Robson, D., Mason, K. V., ... Hill, P. B. (2020). Biology, diagnosis and treatment of *Malassezia dermatitis* in dogs and cats: Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. *Veterinary Dermatology*, Vol. 31, p. 75. Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/vde.12834>

- Diesel, A., Verbrugge, M., & Moriello, K. A. (2011). Efficacy of eight commercial formulations of lime sulphur on in vitro growth inhibition of *Microsporum canis*. *Veterinary Dermatology*, 22(2), 197–201. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2010.00928.x>
- Hassan, M. S. M., Abdel-Saeed, H., El Aziz Ahmed, K. A., & Abdou, O. M. (2022). Clinical and Hemato-biochemical Studies on Canine Anemia. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 10(4), 838–844. <https://doi.org/10.17582/JOURNAL.AAVS/2022/10.4.838.844>
- Hobi, S., Cafarchia, C., Romano, V., & Barrs, V. R. (2022). Malassezia: Zoonotic Implications, Parallels and Differences in Colonization and Disease in Humans and Animals. *Journal of Fungi*, Vol. 8. MDPI. <https://doi.org/10.3390/jof8070708>
- Holb, I. J., De Jong, P. F., & Heijne, B. (2003). Efficacy and phytotoxicity of lime sulphur in organic apple production. *Annals of Applied Biology*, 142(2), 225–233. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7348.2003.tb00245.x>
- Holb, I. J., & Schnabel, G. (2008). A detached fruit study on the post-inoculation activity of lime sulfur against brown rot of peach (*Monilinia fructicola*). *Australasian Plant Pathology*, 37(5), 454–459. <https://doi.org/10.1071/AP08041>
- Jasmin, P. (2011). *Clinical Handbook on Canine Dermatology Sharing the power of innovative solutions* (3rd edition). Virbac. Retrieved from www.virbacderm.com
- MacNeill, A. L. (2024). Hematology. In A. L. MacNeill & A. M. Barger (Eds.), *Clinical Pathology and Laboratory Techniques for Veterinary Technicians* (2nd edition, pp. 45–108). New Jersey: Wiley Blackwell.
- Miller, W. H., Griffin, C. E., & Campbell, K. L. (2012). *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology* 7th edition. Saunders.
- Nix, C. E., Lee, J. A., & Wismer, T. (2020). Systemic lime sulfur toxicosis secondary to dermal exposure in two cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 30(3), 302–307. <https://doi.org/10.1111/vec.12935>
- Plumb, D. C. (2018). *Plumb-Drug-Handbook-9-edicion* (9th Edition). Wiley-Blackwell.
- Reddy, B. S., Kumari, K. N., Sivajothi, S., & Venkatasivakumar, R. (2014). Dermatitis due to mixed demodex and sarcoptes mites in dogs. *Case Reports in Veterinary Medicine*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/768242>
- R.K. Diwakar, R. P. D. (2017). Canine Scabies: A Zoonotic Ectoparasitic Skin Disease. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 6(4), 1361–1365. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2017.604.166>
- Rybníček, J., Lau-Gillard, P. J., Harvey, R., & Hill, P. B. (2009). Further validation of a pruritus severity scale for use in dogs. *Veterinary Dermatology*, 20(2), 115–122. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2008.00728.x>
- Thomson, P., Carreño, N., & Núñez, A. (2023). Main mites associated with dermatopathies present in dogs and other members of the Canidae family. *Open Veterinary Journal*, Vol. 13, pp. 131–142. Faculty of Veterinary Medicine, University of Tripoli. <https://doi.org/10.5455/OVJ.2023.v13.i2.1>
- Venzon, M., Oliveira, R. M., Perez, A. L., Rodríguez-Cruz, F. A., & Martins Filho, S. (2013). Lime sulfur toxicity to broad mite, to its host plants and to natural enemies. *Pest Management Science*, 69(6), 738–743. <https://doi.org/10.1002/ps.3431>

Tabel

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status presen anjing Boni.

Parameter	Hasil	Nilai normal	Keterangan
Frekuensi detak jantung (x/menit)	124	60-180	Normal
Frekuensi pulsus (x/menit)	124	60-180	Normal
Capillary refill time (detik)	>2	<2	Tidak normal
Frekuensi nafas (x/menit)	28	10-30	Normal
Suhu tubuh (°C)	38,4	37,5-39,2	Normal

*Sumber: Tilley dan Smith Jr, 2015

Tabel 2. Hasil pemeriksaan *complete blood count* (CBC) anjing Boni

Parameter	Hasil	Nilai normal	Keterangan
WBC ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	4,55	6-17	Menurun
Limfosit ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	3,67	0.8-5,1	Normal
Granulosit ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	0,62	4-12,6	Menurun
Hemoglobin (g/dL)	6	11-19	Menurun
RBC ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	2,79	5,5-8,5	Menurun
HCT (%)	20,3	39-56	Menurun
MCV (fL)	72,8	62-72	Meningkat
MCH (pg)	21,7	20-25	Normal
MCHC (g/dL)	29,8	30-38	Menurun
Platelet ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	353	117-460	Normal
MPV (fL)	7,7	7-12,9	Normal
PDW (fL)	14,2	10-18	Normal
PCT (%)	0.272	0.1-0.5	Normal

Keterangan: WBC (*white blood cell*); RBC (*red blood cell*); HCT (*hematocrit*); MCV (*mean corpuscular volume*); MCH (*mean corpuscular hemoglobin*); MCHC (*mean corpuscular hemoglobin concentration*); MPV (*mean platelet volume*); PDW (*platelet distribution volume*); PCT (*plateletcrit*).

Tabel 3. Perkembangan lesi kulit pada anjing Boni selama 0 hari, 7 hari, dan 14 hari.

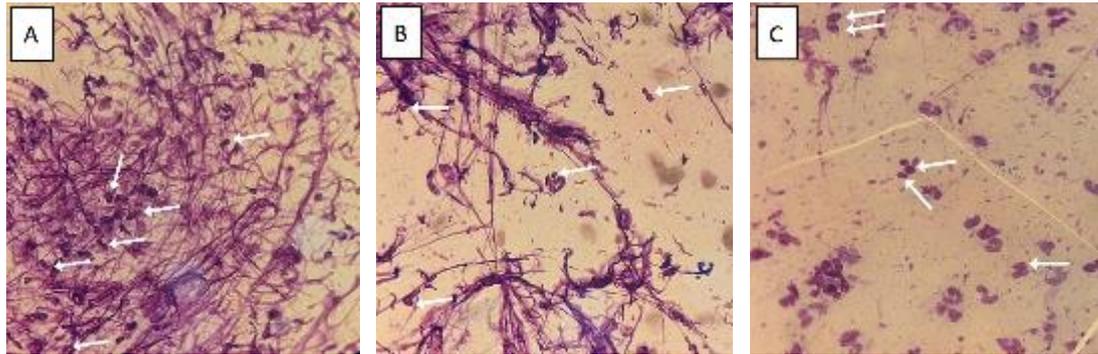
Bagian tubuh	Hari ke-0	Hari ke-7	Hari ke-14
Kepala	<i>Alopecia</i> dan sisik terlihat pada kepala	Pertumbuhan rambut sudah mulai terlihat, tetapi sisik masih terlihat	Rambut baru sudah menutupi permukaan wajah dan tidak terlihat adanya sisik.
<i>Dorsal</i> leher	Pada leher terlihat adanya <i>alopecia</i> , <i>seborea</i> , <i>krusta</i> , dan <i>licenifikasi</i> .	<i>Seborea</i> dan <i>krusta</i> sudah tidak terlihat tetapi <i>alopecia</i> masih ada dan terlihat ada sedikit <i>licenifikasi</i> dan sisik	Pada leher sudah tidak terlihat adanya <i>licenifikasi</i> dan sisik, tetapi <i>alopecia</i> masih ada.
<i>Thoraks</i> dan <i>abdomen</i> kanan	Pada <i>thoraks</i> dan <i>abdomen</i> kanan terlihat mengalami <i>alopecia</i> , <i>krusta</i> ,	<i>Krusta</i> dan <i>seborea</i> sudah tidak terlihat, tetapi <i>alopecia</i> ,	<i>Licenifikasi</i> sudah tidak terlihat, tetapi <i>alopecia</i> dan sedikit sisik masih terlihat.

	<i>seбореa</i> dan <i>licenifikasi</i> pada bagian <i>kranial</i> , dan sisik pada bagian <i>caudal</i> .	<i>licenifikasi</i> , dan sisik masih terlihat.	
<i>Thoraks</i> dan <i>abdomen</i> kiri	Pada <i>thoraks</i> dan <i>abdomen</i> kiri terlihat adanya <i>alopesia</i> , <i>licenifikasi</i> , <i>krusta</i> , dan <i>seбореa</i> pada tubuh <i>cranial</i> , dan sisik pada bagian <i>caudal</i> .	<i>Krusta</i> dan <i>seбореa</i> sudah tidak terlihat, tetapi <i>alopesia</i> , <i>licenifikasi</i> dan sisik masih sedikit terlihat.	<i>Licenifikasi</i> sudah tidak terlihat tetapi <i>alopesia</i> dan sedikit sisik masih terlihat.
<i>Dorsum</i>	Pada <i>dorsum</i> terlihat adanya <i>alopesia</i> secara <i>general</i> , <i>krusta</i> , <i>licenifikasi</i> , dan <i>seбореa</i> pada bagian <i>cranial</i> , sisik pada bagian <i>caudal</i>	<i>Krusta</i> dan <i>seбореa</i> sudah tidak terlihat, namun <i>licenifikasi</i> , <i>alopesia</i> , dan sedikit sisik masih terlihat.	<i>Licenifikasi</i> sudah tidak terlihat namun <i>alopesia</i> dan sedikit sisik masih terlihat.
<i>Ekstrimitas caudal</i>	Pada bagian <i>ekstrimitas caudal</i> terlihat mengalami <i>alopesia</i> , <i>licenifikasi</i> , dan sisik.	<i>Licenifikasi</i> dan sisik sudah berkurang namun <i>alopesia</i> masih ada.	<i>Licenifikasi</i> dan sisik sudah berkurang dari pengamatan sebelumnya namun <i>alopesia</i> juga masih ada.

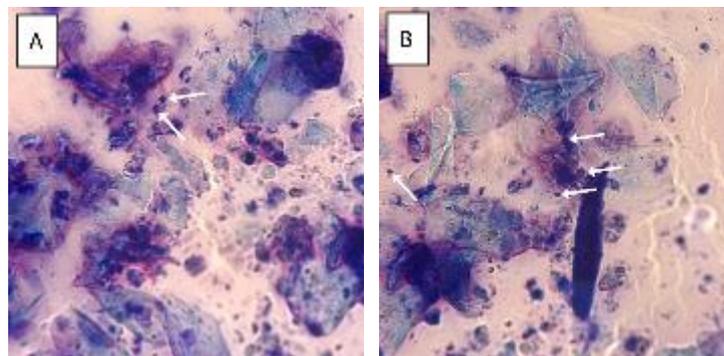
Gambar



Gambar 1. Pemeriksaan skin scraping pada anjing Boni pada perbesaran 100×. Ditemukan adanya parasit yaitu tungau *Sarcoptes scabiei* yang ditunjukkan oleh panah merah.



Gambar 2. Pemeriksaan sitologi preparat *impression smear* pada perbesaran 1000× dengan pewarnaan *diff-quick*. Ketiga gambar A,B, dan C diambil pada lesi basah yang ditemukan pada dorsolateral thoraks dan dorsal sacrum, hasil pengamatan memperlihatkan adanya beberapa kumpulan spora *Malassezia* sp. yang ditunjukkan oleh panah putih.



Gambar 3. Pemeriksaan sitologi pada preparat acetate tape pada pembesaran 400× menggunakan pewarnaan *diff-quick*. Pada kedua gambar A dan B memperlihatkan adanya *Malassezia* sp. yang ditandai oleh panah putih.