

## Laporan Kasus: Anemia Mikrositik Hipokromik pada Anjing yang Terinfeksi Tungau *Sarcoptes sp.* secara General

(HYPOCHROMIC MICROCYTIC ANEMIA IN GENERALIZED SARCOPTIC MANGE  
INFECTED DOG: A CASE REPORT)

Natalia Irene Rumpaisum<sup>1</sup>, Sri Kayati Widyastuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,  
<sup>2</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,  
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar Bali, Indonesia, 80234  
Telp/Fax: (0361) 223791  
Email: [nataliarumpaisum3@gmail.com](mailto:nataliarumpaisum3@gmail.com)

### ABSTRAK

Skabies merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh infeksi tungau *Sarcoptes sp.* Tujuan penulisan artikel ini untuk memberikan informasi mengenai dampak dari infeksi skabies pada anjing yang menyebabkan anemia mikrositik hipokromik serta pengobatan dan penanganan yang tepat diberikan kepada anjing kasus skabies. Seekor anjing kasus berjenis kelamin jantan, dan berumur empat tahun, dengan bobot badan 9,4 kg dan memiliki masalah kulit berupa eritema pada bagian telinga, hiperkeratosis pada bagian kepala, kaki depan, abdomen, hiperpigmentasi, squama, skar, krusta dan alopesia. Masalah kulit pada anjing telah berlangsung selama delapan bulan sebelum dilakukan pemeriksaan. Dari hasil pemeriksaan kerokan kulit dengan metode *superficial skin scraping* ditemukan adanya larva tungau *Sarcoptes sp.* dan hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan anjing mengalami anemia mikrositik hipokromik, neutofilia dan limfositopenia. Berdasarkan serangkaian pemeriksaan yang telah dilakukan, hewan didiagnosis menderita infeksi skabiosis. Pengobatan dilakukan dengan pemberian ivermectin 0,2 mL dan sabun belerang/sulfur sebagai terapi kausatif. Chlorpheniramine maleate (CTM) satu tablet dan *hematodin* 1,8 mL sebagai terapi simptomatik, minyak ikan/*fish oil* satu kapsul sebagai terapi suportif memberikan hasil yang baik dengan ditandai perubahan pada area lesi yang menunjukkan kesembuhan. Pengobatan yang telah dilakukan selama 42 hari menunjukkan kondisi anjing mengalami kesembuhan ditandai dengan hilangnya squama, *crusta*, eritema, hiperkeratosis pada daerah punggung, wajah, telinga, leher, kaki depan, kaki belakang, pelvis dan rambut anjing tumbuh kembali normal.

Kata-kata kunci: anjing; anemia; hipokromik; mikrositik; skabies; *Sarcoptes sp.*

### ABSTRACT

Scabies is a skin disease caused by the mite infection *Sarcoptes sp.* The purpose of writing this article to provide information about the impact of the infection of scabies in dogs causing hypochromic microcytotic anemia and proper treatment and handling is given to dog's scabies cases. A male dog, and a four-year-old, with a bodyweight of 9.4 kg. Have skin problems in the form of erythema in the ear, hyperkeratosis on the head, front legs, abdomen, hyperpigmentation, squama, scar, crusta and alopecia. Skin problems in dogs have lasted eight months before the examination. From the results of skin tone examination with the method of superficial skin scraping found the presence of larvae *Sarcoptes sp.* and laboratory test results showed that dogs have hypochromic microcytotic anemia, neutofilia and lymphocytopenia. Based on a series of tests that have been conducted, animals diagnosed with scabiosis. Treatment is performed ivermectin 0.2 mL and sulfur soap as causative therapy.

Chlorpheniramine maleate (CTM) one tablet and hematodin 1.8 mL as symptomatic therapy, fish oil one capsule as supportive therapy gives good results with marked changes in the area of lesions indicating healing. Treatment that has been done for 42 days shows the condition of the dog experiencing the healing characterized by the loss of squama, crusta, erythema, hyperkeratosis on the back, face, ears, neck, front legs, back legs, pelvic and dog hair grows back to normal.

Keywords: dog; anemia; hypochromic; microcytic; scabies; *Sarcoptes sp*

## PENDAHULUAN

Anjing merupakan salah satu hewan kesayangan yang banyak diminati oleh para kalangan pecinta hewan. Setiap hewan kesayangan termasuk anjing membutuhkan perawatan dan perhatian lebih agar tidak mudah terinfeksi berbagai jenis penyakit, salah satunya penyakit kulit skabies. Skabies atau kudis adalah penyakit kulit yang dapat menyebabkan gatal dan menular pada mamalia domestik maupun mamalia liar, yang disebabkan adanya infeksi oleh ektoparasit jenis tungau (*mite*) yaitu *Sarcoptes scabiei* (*S. scabiei*). Menurut Wardhana *et al.* (1997) skabies pada anjing adalah penyakit kulit non musim yang disebabkan oleh tungau *S. scabiei var. canis*. *Sarcoptes* sangat mudah menular dan bersifat zoonosis.

Menurut Arlian dan Moher (1988) *Sarcoptes* ditemukan hampir di seluruh dunia; penularan *S. scabiei* dapat terjadi jika melakukan kontak langsung dengan larva, nimfa, dan tungau betina fertile baik dari permukaan kulit atau dari benda-benda yang terinfeksi *S. scabiei*. Seiring dengan berjalannya waktu, aktivitas tungau akan meningkat misalnya pada saat tungau betina kawin dan menggali terowongan pada epidermis untuk meletakkan telurnya, anjing akan memperlihatkan gejala klinis berupa kegatalan yang hebat. Biasanya hal ini akan terjadi pada minggu ketiga dan keempat.

Tungau akan menembus lapisan korneum epidermis kulit, mengisap cairan limfe dan juga memakan sel-sel epitel. Kulit anjing akan mengalami iritasi dan timbul rasa gatal sehingga menyebabkan anjing menggaruk dan terbentuk lesi. Lesi ini menjadi kemerahan berhubungan dengan proses persisikan, pergerakan, dan pembentukan keropeng. Gejala ini juga disertai dengan alopecia dan kehilangan bobot badan (Bandi dan Saikumar, 2013). Infeksi awal tungau biasanya terjadi pada daerah yang jarang ditumbuhi oleh rambut seperti daerah kepala, meliputi daerah sekitar mata, dan telinga, daerah ventral tubuh meliputi bagian abdomen, dan daerah sekitar alat kelamin. Pada kaki biasanya di bagian siku, lutut, lipatan paha dan bahkan sela-sela jari. Arlian *et al.* (1984) membuktikan bahwa tungau pada manusia dan anjing dapat bertahan hidup selama 24-36 jam dalam kondisi suhu ruangan (21°C, RH 40-80%) serta masih mampu untuk menginfeksi ulang induk semangnya. Tungau pada hewan

terbukti mampu menginfeksi manusia namun diduga tidak mampu menyelesaikan siklus hidupnya (Meinking dan Taplin, 1990).

Infeksi tungau *Sarcoptes* pada anjing selain mengakibatkan tanda klinis berupa berbagai jenis lesi dapat juga memengaruhi nilai komponen-komponen darah yang meliputi kadar hemoglobin, PCV, total eritrosit, MCV, MCH, MCHC, total leukosit, neutrofil, limfosit, monosit, eosinofil, dan basofil. Pada anjing yang terinfeksi skabies terjadi penurunan total eritrosit dan kadar hemoglobin sehingga mengakibatkan anjing mengalami anemia. Menurut Amelia dan Tjiptaningrum (2016) anemia secara umum didefinisikan sebagai berkurangnya konsentrasi hemoglobin di dalam tubuh. Anemia adalah keadaan berkurangnya jumlah eritrosit atau hemoglobin (protein pembawa O<sub>2</sub>) dari normal dalam darah sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa O<sub>2</sub> dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer sehingga pengiriman O<sub>2</sub> ke jaringan menurun (Bijanti *et al.*, 2010). Berdasarkan klasifikasi, anemia dikategorikan berdasarkan morfologi yaitu berdasarkan ukuran/MCV dan konsentrasi Hb/MCHC dari eritrosit.

Anemia yang sering ditemui pada anjing yang terinfeksi skabies adalah anemia mikrositik hipokromik hal ini berkaitan dengan malnutrisi pada anjing yang berdampak pada anemia defisiensi zat besi dan selain itu juga infeksi tungau skabies yang berlebihan dapat menyebabkan anjing mengalami anemia. Menurut Bijanti *et al.* (2010) anemia defisiensi zat besi adalah anemia yang terjadi akibat kekurangan cadangan zat besi yang dibutuhkan untuk pematangan eritrosit. Pematangan eritrosit tergantung dari bahan untuk produksi eritrosit yang lain, misalkan protein, mineral (Fe, Cu, cobalt), dan vitamin (B6, B12, C). Kematian akibat skabies sering disebabkan karena malnutrisi (Abu-Samra, 1981). Menurut Laksono *et al.* (2018) kerugian akibat matinya ternak penderita skabies sangat bervariasi, tergantung pada faktor predisposisi serta faktor lainnya yang terlibat. Martin *et al.* (1998) dan Bates (2003) melaporkan bahwa penyakit skabies dapat menyebabkan kematian pada rubah merah (*Vulpes vulpes*), anjing hutan (*coyote*), dan *Vombatus ursinus*. Tujuan penulisan artikel ini untuk memberikan informasi mengenai dampak dari infeksi skabies pada anjing yang menyebabkan anemia mikrositik hipokromik serta pengobatan dan penanganan yang tepat diberikan kepada anjing kasus skabies.

## LAPORAN KASUS

### Sinyalemen dan Anamnesis

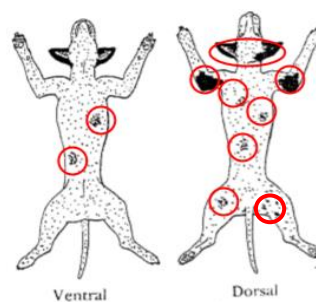
Anjing kasus bernama Gopi merupakan anjing persilangan beagle dengan anjing lokal, berjenis kelamin jantan, berumur empat tahun, bobot badan 9,4 kg, memiliki rambut berwarna coklat putih, postur tubuh tegak dan jinak.

Anjing kasus dinyatakan hilang dari rumah sejak bulan Maret 2019, namun kembali pulang ke rumah pada bulan Juni 2019 dengan kondisi rambut anjing mengalami kerontokan, sering menggaruk dan adanya luka pada bagian kepala dan telinga anjing. Anjing dilepas di luar rumah, nafsu makan dan minum normal. Anjing sudah pernah diberikan vaksin lengkap terakhir pada tahun 2018 dan pemberian obat cacing pada bulan Januari 2019. Anjing belum pernah dimandikan sebelum hilang di bulan Maret 2019 dan belum pernah diberikan penanganan pada masalah kulitnya. Masalah kulitnya berlangsung selama delapan bulan.

### Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik anjing, diperoleh data status praesens frekuensi degup jantung 132 kali/menit, pulsus 112 kali/menit normal (110-130), *capillary refill time* >2 detik, frekuensi respirasi 20 kali/menit, dan suhu badan 38,2°C.

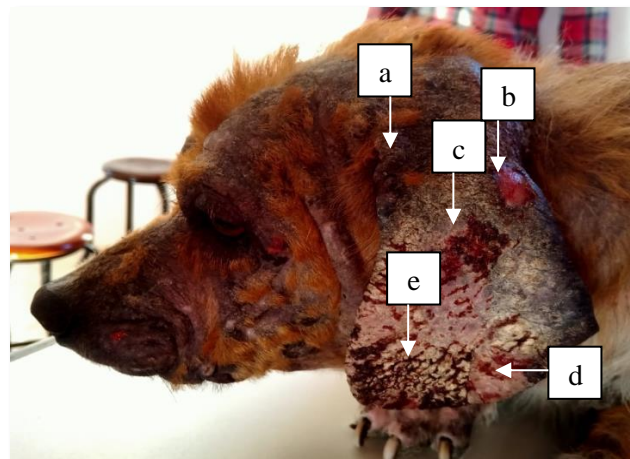
Pada pemeriksaan fisik, kulit dan kuku ditemukan tidak normal dan lesi tersebar ke seluruh tubuh (Gambar 1), sedangkan anggota gerak, muskuloskeletal, saraf, sirkulasi, urogenital, respirasi, pencernaan dan limfonodus normal. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa kulit mengalami kelainan, ditemukan lesi berupa rambut mengalami alopecia hampir seluruh tubuh, (Gambar 2) ulser pada kedua telinga dan kaki depan, eritema pada bagian telinga, kaki depan dan kaki belakang, hiperkeratosis pada bagian wajah, kaki depan, abdomen, pelvis, hiperpigmentasi pada daerah wajah dan pelvis, squama, *scar*/parut dan krusta (Gambar 3).



Gambar 1. Pola penyebaran lesi *Sarcoptes sp* pada anjing kasus. Lesi telah menyebar ke seluruh tubuh dengan demikian skabies ini dikategorikan sebagai skabies general.



Gambar 2. Alopesia hampir pada seluruh tubuh anjing kasus.



Gambar 3. Kulit anjing kasus mengalami (a) hiperpigmentasi, (b) ulser, (c) *crusta*, (d) eritema, dan (e) hiperkeratosis.

### **Pemeriksaan Laboratorium**

Pemeriksaan laboratorium untuk menunjang diagnosis terdiri dari dua bagian yaitu pemeriksaan kerokan kulit dengan metode *superficial skin scraping* dan pemeriksaan hematologi. Pengambilan sampel kerokan kulit dilakukan menggunakan *blade* pada lesi bagian wajah, telinga, kaki depan, kaki belakang dan pelvis. Sampel kerokan kulit diletakkan pada *object glass* dan ditetesi *baby oil* secukupnya kemudian ditutupi menggunakan *cover glass*. Preparat kerokan kulit diamati menggunakan mikroskop cahaya dengan perbesaran 10x10 kali. Hasil pemeriksaan kerokan kulit ditemukan adanya larva tungau *Sarcoptes sp.* (Gambar 4).



Gambar 4. Larva tungau *Sarcoptes sp.* (tanda panah warna putih) yang ditemukan pada anjing kasus.

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan anjing kasus mengalami anemia mikrositik hipokromik, neutrofilia, dan limfositopenia. Hasil pemeriksaan hematologi pada anjing kasus disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan darah anjing kasus penderita skabies general

Parameter	Hasil	Nilai Normal*)	Keterangan
WBC ( $10^3/\mu\text{L}$ )	13,8	8–17	Normal
Lymph (%)	8	12–30	Rendah
Monosit (%)	0	3–10	Rendah
Neutrofil (%)	88	60–70	Tinggi
Eosinofil (%)	4	2–10	Normal
Basofil (%)	0	0–1	Normal
RBC ( $10^6/\mu\text{L}$ )	3,88	5,5–8,5	Rendah
Hb (g/dL)	7,9	12,0–18,0	Rendah
MCV (fL)	38,8	60–77	Rendah
MCH (pg)	2,07	14–25	Rendah
MCHC (g/dL)	7,3	31,0–36,0	Rendah
PCV (%)	24	60–77	Rendah
HCT (%)	-	37–55	-

Keterangan: WBC: *White Blood Cell*, RBC: *Red Blood Cell*, HCT: *Hematokrit*, PCV: *Packed Cell Volume*, Platelet, Hb: *Hemoglobin*, MCV: *Mean Corpuscular Volume*, MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*, dan MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*.

\*) Sumber: Tilley dan Smith (2011).

## Terapi

Terapi yang diberikan pada kasus ini adalah ivermectin inject 10 mg/mL (Ivomec<sup>®</sup>, Merial, Ingelheim, Germany) dengan dosis 200-400 mcg/kg BB diberikan 0,2 mL yang diberikan setiap 10 hari sekali selama 40 hari yang diinjeksikan secara subkutan dan juga diberikan Hematodin (Hematodin<sup>®</sup>, PT Romindo Primavetcom, Jakarta, Indonesia), 1,8 mL

diinjeksikan secara subkutan. Obat oral yang diberikan berupa *Chlorpheniramine maleate* (Chlorpheniramine Maleate<sup>®</sup>, PT. PIM Pharmaceuticals, Pasuruan, Indonesia) diberikan sebanyak satu tablet (0,5 mg/kgBB; setiap 12 jam; selama tujuh hari), minyak ikan/ *fish oil* (Tung Hai Fish Liver Oil Capsule<sup>®</sup>, Shanghai Donghai Pharmaceutical Factory, Shanghai, China) sebanyak satu kapsul satu hari sekali selama 20 hari, serta hewan dimandikan menggunakan sampo antiparasit (Bioline<sup>TM</sup>, PetsOne.pk, Lahore, Pakistan) dan sabun belerang/sulfur (*JF*<sup>®</sup>, PT Galenium Pharmasia Laboratories, PT, Bogor, Indonesia) dipergunakan untuk memandikan anjing dua kali seminggu selama 40 hari.

### PEMBAHASAN

Pemeriksaan fisik yang telah dilakukan pada pasien kasus menunjukkan adanya beberapa bentuk lesi yang terlihat yaitu eritema pada bagian telinga, hiperkeratosis pada bagian wajah, kaki depan, abdomen, hiperpigmentasi, krusta, ulcer pada bagian telinga dan alopesia hampir seluruh tubuh. Tungau menyerang dengan cara menginfeksi kulit induk semangnya dan membuat terowongan pada lapisan epidermis (*stratum korneum* dan *lucidum*) untuk meletakkan telur tungau dan memperoleh pakan dengan cara menghisap cairan limfe dan memakan sel-sel epitel (Laksono *et al.*, 2018). Anjing menunjukkan gejala gatal, kerontokan rambut, dan kerusakan kulit.

Aktivitas tungau betina pada lapisan epidermis yaitu membuat terowongan kemudian tungau betina mengeluarkan sekreta dan ekskreta yang menyebabkan terjadinya iritasi dan peradangan pada inangnya (Arlan *et al.*, 1989). Rasa gatal yang ditimbulkan oleh aktivitas tungau membuat anjing menggaruk dan menyebabkan iritasi yang lebih hebat. Kulit mengeluarkan cairan eksudat bening yang bilamana kering membuat kulit menebal dan menjadi keropeng/krusta. Selain itu, akan terlihat kerontokan rambut pada daerah yang terinfeksi dan berakhir dengan kebotakan. Di sisi lain lesi dapat meluas (Gambar 2), sehingga sebagian besar kulit anjing mengalami alopesia disertai hiperkeratosis, dengan keropeng berbentuk sisik sebagai akibat kematian sel epitel kulit. Tempat yang disukai tungau adalah di daerah kepala, sekitar mata, telinga, daerah dada, daerah ekstremitas dan ekor. Alopesia merupakan rontoknya rambut yang tidak normal yang mungkin terjadi pada sebagian atau seluruhnya. Alopesia terjadi akibat kerusakan serat rambut, disfungsi folikel rambut dan kekurangan nutrisi. Hiperpigmentasi umumnya terdapat pada bagian kulit yang mengalami alopesia. Hiperpigmentasi merupakan perubahan warna kulit menjadi lebih gelap yang diakibatkan oleh peningkatan aktivitas melanosit.

Identifikasi selanjutnya untuk mengetahui penyebab infeksi adalah melakukan pemeriksaan mikroskopis dengan mengambil sampel kerokan kulit anjing kasus. Diagnosis skabies positif jika ditemukan tungau, nimpa, larva, telur atau kotoran *Sarcoptes sp* (Fawcett, 2003). Pemeriksaan sampel kerokan kulit anjing menggunakan metode *superficial skin scraping* di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana. Penggunaan metode *superficial skin scraping* bertujuan untuk mendeteksi adanya tungau dewasa maupun telur pada hasil kerokan kulit anjing kasus. Pada pengamatan menggunakan mikroskop cahaya dengan pembesaran 10x10 kali ditemukan adanya larva tungau yaitu tungau *Sarcoptes sp* (Gambar 4). Menurut Wardhana *et al.* (2006), stadium larva mempunyai tiga pasang kaki sedangkan tungau dewasa dan nimpa mempunyai empat pasang kaki.

Siklus hidup tungau *Sarcoptes sp* dari telur sampai bertelur lagi diperlukan waktu 10-14 hari, sedangkan tungau betina mampu hidup pada induk semang selama 30 hari. Tungau betina mengeluarkan telur sebanyak 40-50 butir, telur menetas dalam waktu tiga sampai empat hari dan hidup sebagai larva yang berkaki enam di lorong lapisan epidermis. Larva akan meninggalkan lorong, bergerak ke lapisan epidermis, membuat saluran lateral dan bersembunyi (Laksono *et al.*, 2018). Larva berganti kulit dalam waktu waktu dua sampai tiga hari menjadi protonimpa dan tritonimpa yang berkaki delapan namun dalam stadium nimfa belum terbentuk organ reproduksi, selanjutnya menjadi dewasa dalam waktu tiga sampai enam hari.

Penularan antar penderita terjadi melalui kontak kulit, dalam bentuk larva, nimfa atau betina dewasa yang siap bertelur. Dalam beberapa hari tungau yang hidup di luar inang akan mati karena kekeringan (Wardhana *et al.*, 2006).

Hasil pemeriksaan hematologi, disajikan pada Tabel 1 menunjukkan anjing mengalami anemia mikrositik hipokromik, penurunan jumlah limfosit (limfositopenia) dan peningkatan jumlah neutrofil (neutrofilia). Pengurangan jumlah sel darah merah dan kuantitas hemoglobin kurang dari normal maka anjing mengalami anemia. Anemia adalah suatu diagnosis simptomatis penyakit, bukanlah penyakit primer melainkan tanda dari suatu penyakit atau perubahan patofisiologis. Menurut Bijanti *et al.* (2010) adapun tanda-tanda yang menyertai anemia yaitu membran mukosa pucat, baik pada konjungtiva maupun mulut, *tachycardia* (denyut nadi cepat), *dyspnea* (sesak nafas). Anemia diklasifikasikan berdasarkan morfologi yaitu ukuran/*mean corpuscular volume* (MCV) dan konsentrasi Hb/*mean corpuscular hemoglobin concentration* (MCHC) dari eritrosit. Adapun istilah *sitik* menunjukkan pada sel



darah merah, sedangkan istilah *kromik* menunjukkan warna atau banyaknya kandungan hemoglobin di dalam sel darah merah.

Hasil pemeriksaan hematologi salah satunya menunjukkan anjing mengalami anemia mikrositik hipokromik. Menurut Bijanti *et al.* (2010) mikrositik berarti sel darah merah lebih kecil dari normal, sedangkan hipokromik berarti mengandung hemoglobin yang konsentrasinya kurang dari normal (MCV dan MCHC berkurang). Anemia mikrositik hipokromik ditandai dengan ukuran eritrosit yang lebih kecil dari normal, dengan konsentrasi hemoglobin lebih sedikit dari normal. Kejadian ini disebabkan oleh defisiensi zat besi (Fe) karena kekurangannya asupan atau kehilangan darah secara kronis, defisiensi tembaga (Cu) dan piridoksin selain itu juga disebabkan oleh penyakit kronis (Triastuti, 2006). Infeksi tungau skabies yang berlebihan pada lapisan epidermis (*stratum korneum* dan *lucidum*) dapat menyebabkan anemia, selain itu peradangan pada tubuh akan menyebabkan terjadinya penurunan sintesis *heme* pada sumsum tulang dan terjadinya peningkatan penghancuran *heme*, sehingga hewan atau inang akan terjadi anemia.

Hasil pemeriksaan darah menunjukkan kondisi anjing kasus mengalami neutrofilia dan limfositopenia. Peningkatan neutrofil menunjukkan adanya infeksi sekunder dan limfositopenia merupakan kondisi menurunnya jumlah limfosit dalam darah. Hal ini diduga sebagai akibat dari respons tubuh terhadap adanya peradangan yang bersifat kronis. Kejadian limfositopenia menunjukkan anjing sedang berada dalam status imunitas yang menurun. Daya imunitas yang menurun dapat terjadi akibat adanya infeksi yang sistemik, selain itu dapat juga terjadi saat kondisi sekresi glukokortikoid meningkat dalam tubuh karena stres ataupun saat terapi obat (Tilley dan Smith, 2011). Diketahui bahwa anjing terinfeksi skabies selama enam bulan dan pemilik tidak memberikan pengobatan pada masalah kulitnya sehingga menyebabkan anjing malnutrisi dan sistem imun anjing menurun ditunjukkan pada hasil pemeriksaan hematologi menurunnya jumlah limfosit dalam darah.

Terapi yang diberikan pada kasus bersifat kausatif, simptomatis, dan suportif. Terapi kausatif berupa pemberian obat ivermectin dengan dosis 220 mcg/kg diberikan 0,2 mL sebagai antiparasit setiap 10 hari sekali secara subkutan. Terapi simptomatis berupa pemberian antihistamin *Chlorpheniramine maleate* satu tablet yang diberikan dua kali sehari selama tujuh hari, hematodin 1,8 mL sekali pemberian, minyak ikan/*fish oil* satu tablet satu hari sekali selama 20 hari, serta hewan dimandikan menggunakan sampo antiparasit *Bioline*<sup>TM</sup> dan sabun belerang/sulfur dimandikan dua kali seminggu selama 40 hari. Ivermectin adalah antibiotik laktone makrosiklik dari kelompok avermectin yang diisolasi dari bakteri *Streptomyces*

*ivermectalis*, Ivermectin merupakan antiparasit berspektrum luas dalam melawan ektoparasit. Ivermectin bekerja melepas *Gamma Amino Butyric Acid* (GABA) yang menghambat neurotransmitter, sehingga menyebabkan paralisis pada ektoparasit dewasa (Fawcett, 2003). Pada pengobatan tungau, ivermectin tidak dapat membunuh telur, sehingga harus dilakukan berulang sesuai dengan interval dan dosis. Avermectin tidak digunakan untuk anjing yang terlalu muda, kurang dari enam bulan, beberapa bangsa anjing seperti ras Collie peka terhadap avermectin.

*Chlorpheniramine maleate* memiliki khasiat sebagai antihistamin. Penggunaan *Chlorpheniramine maleate* pada kasus *scabies* untuk mengatasi rasa gatal maupun alergi. Terapi suportif yang diberikan yaitu pemberian hematodin untuk mengatasi anemia karena defisiensi zat besi dan *pyridoxine* serta minyak ikan/*fish oil* yang mengandung *omega-3*. Minyak ikan memiliki kegunaan untuk memperbaiki kondisi rambut yang buruk. Anjing dimandikan dengan sabun belerang/sulfur dua kali seminggu selama 42 hari.

Setelah empat minggu penanganan dan pemberian obat pada anjing kasus menunjukkan kondisi yang membaik berupa hilangnya squama, *crusta*, eritema, hiperkeratosis pada punggung, wajah, telinga, leher bagian atas, kaki depan dan kaki belakang. Namun, pada Gambar 5 anjing teramati masih mengalami hiperpigmentasi. Pada minggu ke-6 pemberian obat ivermectin kondisi kulit kembali normal dan rambut anjing tumbuh kembali normal, namun rambut anjing masih mengalami alopesia pada kedua telinga (Gambar 6).



Gambar 5. Sesudah penanganan selama 30 hari, setelah diberikan *Ivermectin* ke-3 kalinya ditandai dengan luruhnya *crusta*, squama, hilangnya eritema dan hiperkeratosis, pada anjing penderita *scabies* general.



Gambar 6. Sesudah penanganan selama 42 hari rambut anjing tumbuh kembali normal namun pada daerah telinga masih alopesia, luka pada wajah sembuh, tidak terjadi eritema dan hiperkeratosis.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan laboratorium, anjing kasus didiagnosis menderita infeksi *Sarcoptes sp* dan anjing mengalami anemia hipokromik mikrositik, neutrofilia dan limfositopenia. Pengobatan kombinasi yang dilakukan dengan pemberian *ivermectin*, hematodin, *Chlorpheniramine maleate*, minyak ikan dan dimandikan seminggu dua kali menggunakan sampo antiparasit dan sabun belerang/*sulfur* menunjukkan hasil yang baik.

### **SARAN**

Edukasi yang perlu disarankan kepada pemilik jika anjing terinfeksi skabies adalah memisahkan anjing dari hewan peliharaan lainnya dan untuk mencegah terjadinya infeksi *Sarcoptes sp* berulang yaitu dengan cara memberikan nutrisi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan anjing, pemberian suplemen pakan seperti minyak ikan/*fish oil* untuk memperbaiki serta memberikan nutrisi pada rambut anjing, pembersihan kandang secara rutin dan sterilisasi kandang menggunakan desinfektan sehingga anjing terhindar dari infeksi ektoparasit tungau *Sarcoptes sp* yang menyebabkan infeksi pada kulit anjing. Keberadaan ektoparasit tungau *Sarcoptes sp* sangat dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya ketelitian pemilik sehingga disarankan agar pemilik lebih teliti melihat kondisi kulit anjing, jika terlihat adanya lesi pada kulit anjing disarankan secepatnya dilakukan pemeriksaan lebih lanjut di klinik terdekat agar

dapat ditangani dengan cepat dan tepat oleh dokter hewan. Tujuan membawa anjing ke klinik hewan selain karena sakit tetapi bisa juga untuk pemeriksaan rutin sehingga pemilik dapat memastikan kondisi anjing dalam keadaan sehat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan kasus ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Samra MT, Hago BED, Aziz MA, Awad FW. 1981. Sarcoptic mange in sheep in the Sudan. *Annual of Tropical Medicine and Parasitology*. 75: 639-645.
- Amelia A, Tjiptaningrum A. 2016. Diagnosis dan tatalaksana anemia defisiensi besi. *Majority* 5(5): 166-169.
- Arlian LG, Runyan RA, Achar S, Estes SA. 1984. Survival and infectivity of *Sarcoptes scabiei* var. canis and var. hominis. *Journal of the American Academy of Dermatology* 11: 210-215.
- Arlian LG. 1989. Biology, host relations and epidemiology of *Sarcoptes scabiei*. *Annual Review Entomology* 34: 139-161.
- Arlian LG, Moher DLV. 1988. Life cycle of *Sarcoptes scabiei* var. canis. *The Journal of Parasitology* 74(3): 427-430.
- Bandi KM, Saikumar C. 2013. Sarcoptic mange: a zoonotic ectoparasitic skin disease. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 7(1): 156-157.
- Bates P. 2003. Sarcoptic mange (*Sarcoptes scabiei* var. *vulpes*) in a red fox (*Vulpes vulpes*) population. *Vet Rec* 152(4): 112-114.
- Bijanti R, Yulianti M GA, Wahjuni RS, Utomo RB. 2010. *Buku Ajar Patologi Klinik Edisi Pertama*. Surabaya. Airlangga University Press. Hlm 13-14.
- Fawcett RS. 2003. Ivermectin use in scabies. *American Family Physician* 68(6): 1089-1092.
- Laksono TT, Yuliani GA, Sunarso A, Lastuti NDR, Suwanti LT, Soeharsono. 2018. Prevalence and severity level of scabies (*Sarcoptes scabiei*) on rabbits in Sajen Village, Pacet Sub-District, Mojokerto Regency. *Journal of Parasite Science* 2(1): 15-20.
- Martin RW, Handasyde KA, Skerratt LF. 1998. Current distribution of sarcoptic mange in wombat. *Australian Veterinary Journal* 76: 411- 414.
- Meinking TL, Taplin D. 1990. Advances in pediculosis, scabies and other mite infestations. *Advanced Dermatology* 5: 131-150.
- Tilley LP, Smith FWK. 2000. *The 5-Minute Veterinary Consult Ver2*. Ed ke-6. Philadelphia. Lippincott Williams and Wilkins. Hlm. 172-177.
- Wardhana AH, Manurung J, Iskandar T. 2006. Skabies: Tantangan Penyakit Zoonosis Masa Kini dan Masa Datang. *Wartazoa* 16(1): 40-52.