

ANCYLOSTOMIASIS AND ISOSPORIASIS IN SIBERIAN HUSKY DOG

(Ancylostomiosis dan isosporiosis pada anjing Siberian Husky)

Muchammad Wildan Firdaus¹, Putu Ayu Sisyawati Putriningsih^{2*}, I Gusti Made Krisna Erawan²

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

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

*Email: putu_ayu_sisyawati@unud.ac.id

How to cite this article: Firdaus MW, Putriningsih PAS, Erawan IGMK. 2024. Ancylostomiosis and isosporiosis in siberian husky dog. Vet. Sci. Med. J. 6(01): 81-89 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v6.i01.p09>

Abstract

Ancylostomiosis is a parasitic disease caused by infection with *Ancylostoma* spp. These parasites infect the digestive tract organs in dogs. Severe infection will cause death in dogs. A ten-year-old male Siberian Husky dog had complaints of bloody diarrhea, lethargy, and decreased appetite. Physical examination results showed a limp dog, pale mucous membranes, capillary refill time (CRT) of more than 2 seconds. The results of microscopic examination of feces with the floating method showed the presence of *Ancylostoma* spp. and *Isospora* spp. Based on this examination, the case dog was diagnosed with ancylostomiosis and isosporiosis. The therapy given was antihelminthic with pyrantel 15 mg/kg BW per oral (PO) with repetition on the 3rd and 7th days after the first administration, metronidazole therapy 25 mg/kg BW/12 hours per oral for seven days, symptomatic therapy with kaolin pectin per oral 7 mL/12 hours for five days and supportive therapy with vitamins and iron. On the 6th day after treatment, the dog in this case showed good results. The dog became more active and there was no diarrhea. To prevent ancylostomiosis and isosporiosis infections, routine deworming and environmental hygiene are recommended.

Keywords: ancylostomyosis; *Ancylostoma* spp; isosporiosis; *Isospora* spp; Siberian Husky;

Abstrak

Ancylostomiosis adalah penyakit parasitik yang disebabkan oleh infeksi cacing *Ancylostoma* spp. Parasit ini menginfeksi organ saluran pencernaan pada anjing. Infeksi berat akan menyebabkan kematian pada hewan. Seekor anjing *Siberian Husky* jantan berumur sepuluh tahun memiliki keluhan diare berdarah, lesu, dan nafsu makan turun. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan kondisi anjing yang lemas, membran mukosa pucat, *capillary refill time* (CRT) lebih dari 2 detik. Hasil pemeriksaan penunjang secara mikroskopis feces dengan metode apung menunjukkan adanya telur cacing *Ancylostoma* spp. dan *Isospora* spp. Berdasarkan pemeriksaan tersebut, anjing kasus didiagnosis mengalami ancylostomiosis dan isosporiosis. Terapi yang diberikan yaitu antihelmintik dengan pyrantel 15 mg/kg BB per oral (PO) dengan dilakukan pengulangan pada hari ke-3 dan ke-7 setelah pemberian pertama, terapi metronidazole 25 mg/kg BB/12 jam per oral selama tujuh hari, terapi simptomatis dengan pemberian kaolin pectin per oral 7 mL/12 jam selama lima hari dan terapi supportif dengan vitamin dan zat besi. Pada hari ke-6 setelah pengobatan, anjing pada kasus ini menunjukkan hasil yang baik. Kondisi anjing menjadi lebih aktif dan tidak ada diare. Untuk mencegah infeksi ancylostomiosis dan isosporiosis, disarankan pemberian obat cacing secara rutin serta memperhatikan kebersihan lingkungan.

Kata kunci: ancylostomiosis; *Ancylostoma* spp; isosporiosis; *Isospora* spp.; *Siberian Husky*

PENDAHULUAN

Anjing merupakan salah satu hewan kesayangan yang digemari manusia sebagai hewan pemeliharaan. Pemeliharaan anjing membutuhkan perhatian dan perawatan khusus agar terhindar dari berbagai penyakit. Salah satu penyakit yang menginfeksi anjing adalah infeksi parasit. Infeksi parasit yang paling umum adalah endoparasit. Endoparasit dapat berupa manifestasi helmint dan protozoa. Salah satu kasus helmintiasis pada anjing yang banyak dilaporkan adalah ancylostomiasis. *Ancylostoma caninum* merupakan parasit filum nematoda, dikenal sebagai cacing usus pengisap darah dan menjadi penyebab utama penyakit cacing tambang anjing di daerah tropis dan subtropis di dunia (Ahada *et al.*, 2020). Parasit *Ancylostoma* spp. merupakan nematoda gastrointestinal bersifat zoonosis (Roddie *et al.*, 2008) yang dapat mengakibatkan iritasi kulit yang disebut sebagai *creeping eruptions* atau *cutaneous larva migrans* dan enteritis eosinofilik pada manusia (Erawan *et al.*, 2016).

Ancylostoma spp. umumnya dapat menginfeksi berbagai karnivora liar dan berbagai umur. Ancylostomiasis pada anjing berumur tua semakin resistensi terhadap infeksi cacing sehingga persentase kejadian ancylostomiasis pada anjing muda lebih tinggi dibandingkan anjing dewasa. Cacing kait pada anjing meliputi *Ancylostoma caninum* (*A. caninum*), *A. braziliense*, *A. ceylanicum*, dan *Uncinaria stenocephala* (*U. stenocephala*) (Mahdy *et al.*, 2012).

Infeksi protozoa pada saluran pencernaan biasanya disebabkan oleh dua genus yakni *Eimeria* spp. dan *Isospora* spp. Hewan yang terinfeksi protozoa menunjukkan gejala klinis diare, muntah, dehidrasi, anoreksia dan pada kasus parah dapat menyebabkan kematian (Lukiswanto dan Yuniarti, 2013). Beberapa faktor yang mempengaruhi prevalensi protozoa saluran pencernaan antara lain umur, jenis kelamin, ras anjing, dan sistem pemeliharaan. Anjing yang dipelihara dengan cara dilepaskan

biasa mendapatkan infeksi dari makanan. Lingkungan yang kotor dan terkontaminasi ookista infeksiif juga menjadi faktor prevalensi. Faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban berpengaruh terhadap berkembangnya ookista menjadi stadium infeksiif (Keeton dan Navarre, 2018). Ookista pada tanah di lingkungan yang lembap dan kotor dapat bertahan lebih lama sehingga anjing memiliki peluang lebih besar untuk terinfeksi. Menurut Pedersen (2013) infeksi koksidia pada anjing menimbulkan kerusakan dan pecahnya epitel usus sehingga terjadi banyak kehilangan darah, air dan protein yang menyebabkan proses penyerapan nutrisi tidak efisien bahkan dalam kondisi yang parah dapat menyebabkan kematian.

Gejala klinis dapat sangat bervariasi tergantung pada usia, status gizi, populasi parasit dan resistensi inang. Tanda klinis paling umum yang ditunjukkan oleh infeksi cacing *Ancylostoma* spp. adalah diare hemoragik dan anemia (Rao *et al.*, 2021). Menurut Sivakumar *et al.* (2017) tanda-tanda klinis yang ditunjukkan yaitu lemah, anemia, kehilangan berat badan, diare, rambut yang kusam, dan perut buncit. Anjing yang mengalami ancylostomiasis biasanya terlihat lesu dan mukosa pucat yang dikarenakan kehilangan banyak cairan akibat kondisi diare yang disertai dengan muntah, ataupun adanya pendarahan. Dehidrasi disebabkan oleh kehilangan cairan (air, elektrolit, basa) dan bahan makanan dari tubuh akibat diare dan muntah (Umeakuana *et al.*, 2020). Berat ringan infeksi cacing *Ancylostoma* spp. dapat didasarkan pada jumlah telur cacing yang ditemukan dalam tinja. Diagnosis terhadap ancylostomiasis dapat dilakukan melalui pemeriksaan sampel feses.

Prevalensi ancylostomiasis pada anjing juga dipengaruhi oleh kenaikan jumlah populasi anjing peliharaan maupun liar. Kenaikan populasi dapat menimbulkan berbagai permasalahan salah satunya adalah meningkatnya kontaminasi lingkungan oleh telur cacing dan larva yang berasal dari feses anjing. Infeksi cacing kait

pada anjing di Indonesia bersifat endemis. Menurut Erawan *et al.* (2016), di Indonesia kejadian infeksi cacing kait pada anjing dilaporkan di Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah dan Yogyakarta masing-masing dengan prevalensi 92,5%, 88,64% dan 92,31%. Sedangkan di Bali menurut Dharma *et al.* (2017) prevalensi infeksi *Ancylostoma* spp. pada anjing yang berasal dari kawasan wisata di Bali sebesar 34%. Prevalensi tersebut tersebar pada seluruh kabupaten kota di Bali, di Denpasar sebesar 54,5%, Badung 17,6%, Tabanan 63,6%, Bangli 40%, Gianyar 30%, Klungkung 27,3%, Karangasem 30%, Buleleng 20%, dan Jembrana 30%. Kejadian ini juga sangat dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan dan ekologi dari daerah tersebut. Menurut Conlan *et al.* (2011) perubahan ekologi yang kompleks berpotensi mengubah interaksi antara inang, vektor, dan parasit. Perubahan interaksi berdampak pada distribusi, prevalensi, dan keparahan penyakit.

Artikel ini bertujuan untuk membahas kejadian ancylostomiasis akibat infeksi cacing *Ancylostoma* spp. pada anjing yang disertai infeksi *Isospora* spp. Lebih detail untuk mengetahui penanganan infeksi *Ancylostoma* spp. melalui pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan darah lengkap, sehingga mengoptimalkan dalam peneguhan diagnosis dan terapi kasus ancylostomiasis dan isosporiosis pada anjing.

MATERI DAN METODE

Sinyalemen

Anjing kasus merupakan anjing ras *siberian husky* jantan dengan nama Hector. Anjing berumur 10 tahun, memiliki warna rambut hitam, abu-abu dan putih. Berat badan anjing kasus 13 kg dan mempunyai ciri khusus mata yang berwarna biru.

Anamnesis

Anjing kasus merupakan hasil *rescue* di daerah pasar Badung yang ditemukan 7 bulan sebelum diperiksa di Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas

Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Denpasar dengan keluhan diare sejak 2 bulan sebelumnya dan sudah sempat diobati. Anjing mengalami diare setelah dilepaskan pada pekarangan rumah dan mendapatkan pakan kotor dari luar. Sejak 4 hari terakhir anjing mengalami diare berdarah, lesu dan nafsu makan turun. Anjing sudah pernah diberikan obat antibiotik selama 7 hari sebelum dibawa ke Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner Universitas Udayana. Populasi anjing yang dipelihara pemilik berjumlah 8 ekor, namun anjing lain tidak ada yang mempunyai masalah seperti anjing kasus. Pakan yang diberikan berupa dry food serta kadang diberikan rebusan ayam dicampur nasi. Air minum diberikan secara ad libitum dari air kran PDAM. Anjing kasus belum pernah diberikan vaksinasi dan obat cacing.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik didapatkan melalui metode pengamatan langsung, palpasi, auskultasi, dan perkusi pada anjing kasus.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada anjing kasus adalah pemeriksaan feses dan pemeriksaan hematologi. Pemeriksaan feses dilakukan secara mikroskopis. Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode konsentrasi pengapungan (*flotation methode*) menggunakan zat pengapung garam jenuh. Prinsip dari metode ini didasarkan atas berat jenis (BJ) protozoa atau telur cacing lebih ringan dari dibandingkan BJ larutan pengapung yang digunakan, sehingga protozoa atau telur cacing akan terapung ke permukaan. Pemeriksaan hematologi dilakukan dengan alat hematologi rutin Licare CC-3200 Vet.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis feses dan hematologi rutin, anjing kasus diagnosis menderita ancylostomiasis dan isosporiosis. dengan prognosis fausta

karena hewan secara umum menunjukkan kondisi yang cukup baik.

Penanganan

Anjing kasus ditangani dengan terapi kausatif, simptomatis dan suportif. Terapi kausatif menggunakan anthelmintik Canvirm® (Canvirm® Bioveta, Ivanovice na Hané, Republik Ceko) yang mengandung *pyrantel embonas* dengan dosis 15 mg/kg BB per oral (PO) dan dilakukan pengulangan pada hari ke-3 dan ke-7. Hewan kasus juga diberikan metronidazole (Metronidazole®, PT Kimia Farma Tbk, Mojokerto, Indonesia) per oral dengan dosis 25 mg/kg BB/12 jam selama tujuh hari. Terapi simptomatis menggunakan kaolin dan pektin (Guanistrep®, PT Itrasal, Semarang, Indonesia) sebagai *gastrointestinal protectant* per oral (7 mL/12 jam selama lima hari). Pemberian terapi suportif dengan vitamin dan zat besi secara per oral sehari sekali (Sangobion®, PT Merck Tbk, Jakarta, Indonesia). Setelah 6 hari perawatan anjing kasus menunjukkan kondisi yang membaik yang ditunjukkan dengan hewan kasus mulai aktif beraktivitas dan sudah tidak ada diare berdarah lagi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada pemeriksaan *status preasen* didapatkan hasil semua parameter normal kecuali waktu pengisian kapiler (*capillary refill time*) lebih dari 2 detik.

Pada pemeriksaan kulit dan kuku ditemukan turgor kulit menurun, hiperpigmentasi pada siku dan mukosa mulut, mata dan anus berwarna pucat. Di sekitar anus ditemukan bekas diare dan gerakan peristaltik usus yang meningkat, serta ada patahan dan plak pada gigi incisivus hewan kasus. Pada telinga ditemukan kotoran dan lesi krusta. Sistem sirkulasi, respirasi, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, dan mata dalam keadaan normal.

Pada pemeriksaan feses menunjukkan adanya telur cacing dan protozoa. Telur yang ditemukan berbentuk ovoid dengan cangkang tipis dan halus, adanya 2-8 blastomer besar (Gambar 1). Menurut Thientpoint *et al.* (2003) telur dengan bentuk seperti itu adalah telur cacing *Ancylostoma* spp. Pada pemeriksaan feses juga ditemukan ookista yang berbentuk elips di dalamnya mengandung 2 sporokista dan masing-masing berisi 4 sporozoit (Gambar 1). Menurut Azmy *et al.* (2015) ookista tersebut adalah ookista *Isospora* spp.

Hasil pemeriksaan darah anjing kasus (Tabel 2) menunjukkan hasil peningkatan limfosit serta penurunan granulosit dan MCHC.

Pembahasan

Cacing *Ancylostoma* spp. siklus hidupnya bersifat langsung, tanpa inang antara. Cacing ini memiliki struktur seperti kait dengan tiga pasang gigi, telurnya berbentuk lonjong/elips dan bercangkang tipis (Bowman *et al.*, 2010). Predileksi cacing ini pada usus halus/intestinum tenue. Cacing dewasa hidup dari menghisap darah pada usus halus. Cacing mengait dan menempel ke mukosa usus dengan lokasi yang berpindah-pindah, sehingga meninggalkan luka-luka dengan perdarahan yang berlangsung lama. Cacing mengeluarkan antikoagulan yang menyebabkan darah terus menerus keluar dan bercampur dengan feses (Schaer, 2009). Cacing betina menghasilkan telur dalam jumlah besar, bahkan satu cacing diperkirakan mampu bertelur sebanyak 10 - 30.000 telur per hari (Ananda *et al.*, 2022). Telur yang keluar bersama feses anjing berkembang menjadi larva 3 di lingkungan. Larva 3 merupakan stadium infeksi yang dapat menular saat tertelan oleh anjing. Larva 3 berkembang selama 2-3 minggu untuk menjadi dewasa di dalam tubuh anjing (ESCCAP, 2017).

Ancylostomiasis dapat menyerang anjing berbagai umur, pada anjing muda lebih rentan terinfeksi *Ancylostoma* spp. Infeksi *Ancylostoma* spp. yang lebih tinggi

pada anjing muda diduga berkaitan dengan rute infeksi transplacental dan transmammaria pada anak anjing (Wicaksono *et al.*, 2019). Menurut Liu *et al.* (2013) *Ancylostoma* merupakan cacing penghisap darah dan merupakan penyebab utama penyakit cacing tambang pada anjing di daerah tropis dan subtropis di dunia. Menurut Dharma *et al.* (2017) prevalensi infeksi *ancylostoma* lebih tinggi pada Kota Denpasar daripada daerah lain di Bali. Prevalensi pada anjing jantan juga lebih tinggi daripada anjing betina.

Hasil pemeriksaan feses anjing kasus dengan metode apung dan dihitung dengan metode Whitlock didapatkan 280 telur per gram feses (EPG). Menurut Levine (1968) jika ditemukan telur cacing dibawah 5000 telur per gram feses maka termasuk pada infeksi ringan. Hal tersebut sesuai dengan kondisi anjing kasus yang kondisinya masih terlihat cukup baik. Anjing terinfeksi setelah anjing kasus memakan pakan yang diduga terkontaminasi larva infeksi yang tidak diketahui asalnya.

Infeksi cacing *Ancylostoma* spp. pada anjing kasus menyebabkan terjadinya dehidrasi yang ditandai dengan hasil pemeriksaan membran berwarna pucat serta waktu pengisian kapiler (*capillary refilling time*) lebih dari 2 detik. Turgor kulit anjing kasus menurun yang mengindikasikan terjadinya dehidrasi. Turgor kulit dapat berkurang apabila hewan mengalami kekurangan cairan akibat kondisi diare yang lama, ataupun adanya pendarahan pada anjing kasus. *Ancylostoma* pada anjing kasus ini merupakan penyebab dari kehilangan cairan tubuh dari anjing. Menurut Sivakumar *et al.* (2017) cacing *Ancylostoma* spp. per hari dapat menghisap darah inang sebanyak 0,1 mL bahkan sampai 0,8 mL per cacing. Dari hal tersebut cacing dapat menyebabkan kerusakan struktural pada usus dan menimbulkan respon inflamasi. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan penyerapan air dan nutrisi diikuti dengan peningkatan peristaltik usus sehingga terjadi diare.

Pemeriksaan darah rutin mengindikasikan anjing kasus mengalami defisiensi zat besi/Fe dengan menurunnya kadar MCHC. Menurut Latimer (2011) MCHC menurun mengindikasikan defisiensi zat besi. Anjing kasus diduga mengalami defisiensi Fe dikarenakan kurangnya nutrisi dari pakan yang diberikan. Anjing kasus juga mengalami peningkatan limfosit. Menurut Dharmawan (2002) tingginya limfosit/limfositosis dapat menandakan penyakit yang telah berlangsung kronis. Hal tersebut sesuai dengan kondisi anjing kasus yang sudah mengalami diare berkepanjangan sampai berbulan-bulan.

Infeksi protozoa saluran pencernaan biasanya terjadi pada hewan muda. Namun menurut Glantiga *et al.* (2016) umur tidak berpengaruh terhadap prevalensi infeksi, karena semua umur beresiko terinfeksi protozoa saluran pencernaan. Penularan infeksi *Isospora* spp. biasanya terjadi karena hewan memakan pakan yang terkontaminasi ookista infeksi. Menurut Maheswari *et al.* (2023) sistem pemeliharaan anjing yang dikandangkan maupun dilepas tidak berhubungan dengan prevalensi koksidia. Anjing yang dipelihara tidak selalu dikandangkan, terkadang anjing juga dibebaskan atau dilepaskan dari kandang, memiliki peluang yang sama memakan pakan yang terkontaminasi ookista stadium infeksi (Glantiga *et al.*, 2016).

Pengobatan dalam kasus ini menggunakan terapi kausatif, simptomatis, dan supportif. Anjing kasus diobati dengan antelmintik spektrum luas yang mengandung pyrantel, fenbendazole dan praziquantel. Pyrantel bekerja sebagai penghambat depolarisasi neuromuskular, yang menghambat enzim asetil kolinesterase. Cacing mengalami paralisis otot-otot tubuh secara spastik, kemudian berlanjut dengan kontraksi otot. Cacing yang mengalami paralisis akan melepaskan cengkrumannya pada dinding mukosa usus, kemudian akan dikeluarkan dari tubuh, melalui proses alami (Plumb, 2008). Anjing

kasus juga diterapi dengan metronidazol. Pemberian metronidazole sebagai cara untuk mengatasi infeksi sekunder bakteri dan protozoa akibat adanya luka pada usus akibat gigitan cacing. Pada anjing kasus ditemukan adanya infeksi *Isospora* spp. Pemberian kaolin berfungsi sebagai pelindung saluran cerna. Pektin digunakan untuk agen antidiare yang bertindak sebagai penyerap seluruh racun pada usus. Fungsi kaolin dan pektin sebagai zat pelapis dapat melindungi mukosa gastrointestinal yang mengalami peradangan (Plumb, 2008). Perawatan suportif termasuk terapi suplemen dan vitamin. Anjing kasus diberikan suplemen yang mengandung zat besi dan vitamin B12. Pemberian terapi suportif zat besi untuk mengatasi defisiensi Fe.

Pada hari ke-2 pascaterapi, anjing kasus sudah tidak menunjukkan gejala diare berdarah, konsistensi feses masih semisolid. Hari ke-6, anjing kasus menunjukkan tingkah laku menjadi lebih aktif dan feses sudah terbentuk dengan konsistensi padat. Pemberian pengulangan antelmintik dilanjutkan pada hari ke-3 dan hari ke-7 pasca pemberian pertama. Perbaikan kondisi juga ditunjukkan oleh mukosa yang sudah normal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Anjing kasus didiagnosis mengalami ancylostomiosis dan isosporiosis. Pengobatan dengan pemberian pyrantel, metronidazole, kaolin dan pektin, serta terapi suportif suplemen dan vitamin memberikan hasil yang baik. Pada hari ke-6 pasca terapi, anjing kasus sudah tidak mengalami diare dan kembali aktif, dan dinyatakan sembuh

Saran

Untuk mencegah terulangnya infeksi ancylostomiosis dan isosporiosis, disarankan pemberian obat cacing secara rutin, serta memperhatikan kebersihan pakan dan lingkungan dan juga memeriksakan anjing lain yang dipelihara

di lingkungan yang sama. Pemberian pakan yang higienis dan cukup nutrisi kepada anjing berpengaruh terhadap kesehatan anjing.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada staf Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dalam memberikan fasilitas dan dukungan hingga terselesaikannya artikel ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahada AHU, Kusuma ID, Yesica R. 2020. laporan kasus: investasi parasit *Ancylostoma caninum*, *Trichuris vulpis* F dan *Ctenocephalides canis* pada anjing. *Media Kedokteran Hewan*. 31(3): 112-120.
- Ananda MK, Anthara MS, Erawan IGMK, Jayanti PD. 2022. Laporan kasus: infeksi cacing tambang (*Ancylostomiasis*) yang menimbulkan ascites pada anjing peranakan pomeranian umur empat bulan. *Indonesian Medicus Veterinus*. 11(4): 507-518.
- Azmy AA, Apsari IAP, Ardana IBK. 2015. Isolasi dan identifikasi ookista koksidia dari tanah di sekitar tempat pembuangan sampah di Kota Denpasar. *Indon. Med. Vet*. 4(2): 163-169.
- Bowman DD, Montgomery SP, Zajac AM, Eberhard ML, Kazacos KR. 2010. Hookworms of dogs and cats as agents of cutaneous larva migrans. *Trends in Parasitol*. 26(4): 162-167.
- Brotowidjojo MD. 1987. *Parasit dan parasitisme*. Edisi Pertama. PT. Melton Putra Jakarta.
- Conlan JV, Sripab B, Attwoodc S, Newton PN. 2011. A review of parasitic zoonoses in a changing Southeast Asia. *Veterinary Parasitol*. 182: 22-24.
- Dharma IPPN, Oka IBM, Dharmawan NS. 2017. Prevalensi infeksi cacing *Ancylostoma* spp. pada anjing di

- kawasan wisata di Bali. *Indon. Med. Vet.* 6(3): 230-237.
- Dharmawan NS. 2002. *Pengantar patologi klinik veteriner*. Denpasar: Udayana University Press: Pp. 29-44.
- Erawan IGMK, Widyastuti SK, Suartha IN. 2016. Prevalensi dan intensitas infeksi *Ancylostoma* spp. pada anjing di Jawa. *Indon. Med. Vet.* 5(2): 175-181.
- ESCCAP. 2017. *Worm control in dogs and cats*. Malvern Hills Science Park, Geraldine Road, Malvern, Worcestershire.
- Glantiga IGJR, Oka IBM, Puja IK. 2016. Prevalensi infeksi protozoa saluran pencernaan pada anjing Kintamani Bali di Desa Sukawana, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Bali. *Indon. Med. Vet.* 5(5): 446-453.
- Keeton STN, Navarre CB. 2018. Coccidiosis in large and small ruminants. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Prac.* 34(1): 201-208.
- Latimer KS, Mahaffey EA, Prasse KW. 2011. *Duncan and prasse's veterinary laboratory medicine: clinical pathology*, 5th Ed. Ames, IA: Blackwell
- Levine ND. 1968. *Nematode parasites of domestic animal and of man*. Burgess, Minneapolis, USA.
- Liu Y, Zheng G, Alsarakibi M, Zhang X, Hu W, Lu P, Lin L, Tan L, Luo Q, Li G. 2013. Molecular identification of *ancylostoma caninum* isolated from cats in Southern China based on complete ITS sequence. *BioMed Research International*: 868050.
- Lukiswanto BS, Yuniarti WM. 2013. *Pemeriksaan fisik pada anjing dan kucing*. Airlangga University Press: Surabaya.
- Mahdy MAK, Lim YAL, Ngui R, Fatimah MRS, Choy SH, Yap NJ, Al-Mekhlafi HM, Ibrahim J, Surin J. 2012. Prevalence and zoonotic potential of canine hookworms in Malaysia. *Parasites and Vectors* 5(1): 88.
- Maheswari LGW, Dwinata IM, Oka IBM. 2023. Prevalensi infeksi koksidia pada anjing Kintamani Bali. *Bul. Vet. Udayana*. 15 (2): 312-319.
- Pedersen S. 2013. Coccidiosis in cattle and sheep control and management methods. *Splight Parasitol. Diss.* 1:18-19.
- Plumb, Donald C. 2008. *Plumb's veterinary drug handbook*. 6th Edition. USA: PharmaVet Blackwell: 3078-3080.
- Rao N, Sadhu DB, Shah AI, Parmar JJ, Patel D. 2021. Ascites associated with ancylostomiasis in dogs. *The Indian Journal of Veterinary Sciences and Biotechnology* 17(2): 110-112.
- Roddie G, Stafford P, Holland C, Wolfe A. 2008. Contamination of dog hair with eggs of *Toxocara Canis*. *Veterinary Parasitology* 152(1-2): 85-93.
- Schaer M, Gaschen F. 2009. *Clinical medicine of the dog and cat*. 3rd Edition. USA: CRC Press.
- Sivakumar M, Yogeshpriya S, Saravanan M, Arulkumar T, Krishnakumar S, Jayalakshmi K, Veeraselvam M, Selvaraj P. 2017. Concurrent infection of Toxocariasis and Ancylostomiasis in a puppy and its Therapeutic management: A case report. *J. Entomol. Zoology Studies*. 5(4): 1289-1292.
- Sivakumar M, Yogeshpriya S, Saravanan M, Arulkumar T, Krishnakumar S, Jayalakshmi K, Veeraselvam M, Selvaraj P. 2017. Concurrent infection of Toxocariasis and Ancylostomiasis in a puppy and its therapeutic management: A case report. *J. Entomol. Zoology Studies*. 5(4): 1289-1292.
- Thienpont D, Rochette F, Vanparijs OFJ. 2003. *Diagnosing helminthiasis by coprological examination*. 3rd ed. Beerse, Belgium: Janssen Animal Health: 126-127.
- Traub RJ, Robertson ID, Irwin P, Mencke N, Thompson RCA. 2008. The role of dogs in transmission of gastrointestinal parasites in a remote Tea-Growing Community in Northeastern India. *The*

- American Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 67: 539-545.
- Umeakuana PU, Idika IK, Kolade OA, Uchendu GO, Chukwudi IC, Kanu EC, Ogbonna GN, Ede RO, Nnaji FN, Ugwu GN. 2020. Uncommon manifestation and the treatment outcome of Ancylostomosis in a 4-month-old caucasian dog: A Case Report. *Ann. Short Rep.* 3: 1056-1058
- Wicaksono A, Ridwan Y, Arif R. 2019. Prevalensi dan faktor risiko infeksi hookworm zoonotik pasca pemberian anthelmentik pada anjing. *Acta Veterinaria Indonesiana*. 7(2): 26-32.
- Widodo S, Sajuthi D, Choliq C, Wijaya A, Wulansari R, Lelana RPA. 2011. Diagnostik klinik hewan kecil. 1st Ed. Bogor. IPB Press.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesens.

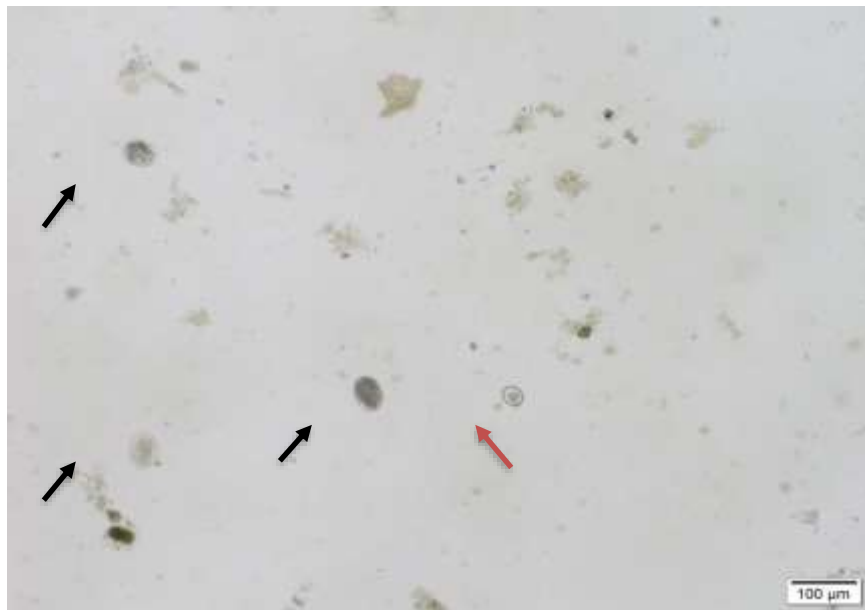
Jenis Pemeriksaan	Hasil	*Nilai Normal	Keterangan
Frekuensi Jantung (x/menit)	116 x/menit	90-120	Normal
Frekuensi Pulsus (x/menit)	112 x/menit	90-120	Normal
CRT (detik)	>2 detik	<2	Tidak normal
Frekuensi Respirasi (x/menit)	28 x/menit	24-30	Normal
Suhu rektal (°C)	38,7 °C	38,5 – 39,5	Normal

*Sumber: Widodo *et al.* (2011)

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin.

Parameter	Hasil	Nilai Rujukan*	Unit	Keterangan
WBC	14,0	6,0-17,0	10 ⁹ /L	Normal
Limfosit #	5,1	0,8-5,1	10 ⁹ /L	Normal
Monosit #	0,9	0-1,8	10 ⁹ /L	Normal
Granulosit #	8,0	4,0-12,6	10 ⁹ /L	Normal
Limfosit %	36,6	12-30	%	Meningkat
Monosit %	6,2	2-9	%	Normal
Granulosit %	57,2	60-83	%	Menurun
Red Blood Cell	5,57	5,5-8,5	10 ¹² /L	Normal
Hemoglobin	113	110-190	g/L	Normal
HCT	39,2	39-56	%	Normal
MCV	70,4	62-72	fL	Normal
MCH	20,2	20-25	Pg	Normal
MCHC	288	300-380	g/L	Menurun
RDW	18,1	11-15,5	%	Meningkat
Platelet	144	117-460	10 ⁹ /L	Normal
MPV	12,1	7-12,9	fL	Normal
PDW	12,3	5-20	fL	Normal
PCT	0,174	0,1-0,5	%	Normal

Keterangan : WBC: *White Blood Cell*, HCT: *Hematocrit*, MCV: *Mean Corpuscular Volume*, MCH: *Mean Corpuscular Haemoglobine*, MCHC: *Mean Corpuscular Haemoglobine Concentration*, RDW: *Red-cell Distribution Width*, MPV: *Mean Platelet Volume*, PDW: *Platelet Distribution Width*, PCT: *Procalcitonin*. *Nilai referensi: Licare CC-3200 Vet



Gambar 1. Pada pemeriksaan feses ditemukan telur *Ancylostoma* spp. dan *Isospora* spp. (pembesaran 100 kali).