

STUDI KASUS : *CANINE PARVO VIRUS* PADA ANJING BOSTON DI LINGKAR SATWA ANIMAL CARE

Intan Permatasari Hermawan¹, Geta Darantika², Nicodemos Borges Lonai^{3*}

¹Laboratorium Klinik Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

²Lingkar Satwa Animal Care Surabaya

³PPDH, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

*Email : nicolonay92@gmail.com

Abstract

Parvovirus disease in dogs is caused by the Parvo virus which belongs to the parvoviridae family. In young dogs, especially under the age of 4 weeks, the CPV virus attacks the heart, whereas in older dogs it attacks the digestive tract causing bloody diarrhea. Symptoms caused by CPV infection are generally in the form of vomiting, no appetite, and bloody diarrhea, the Boston dog comes to the clinic with symptoms of vomiting and bloody diarrhea, weakness, the action taken is a rapid test kit with positive results and hematological examination shows WBC, lymphocytes and low platelets and high MCV, Injection Therapy of antibiotics, antiemetics, vitamins and intravenous infusion fluids.

Key words : CPV, Dog, Test kit, Hematology

PENDAHULUAN

Penyakit parvo virus pada anjing disebabkan oleh virus Parvo yang termasuk dalam famili parvoviridae. Penyakit *canine parvovirus* pertama kali ditemukan tahun 1977 di Texas, Amerika Serikat, lalu menyebar keseluruh dunia. Infeksi CPV tidak hanya menyerang saluran pencernaan tetapi juga menyerang jantung yang dapat berakibat kematian mendadak pada anak anjing. kasus CPV tipe enteritis terjadi pada anak anjing di bawah umur 6 bulan (Spindel *et al.*,2018; Weingärtne *et al.*,2021).

Antibodi dapat ditemukan pada semua umur anjing, tapi gejala klinis CPV tidak ditemukan pada anjing berumur lebih dari 24 bulan (Lie *et al.*,2018; Gaykwad *et al.*, 2017). Namun berdasarkan diskusi dengan beberapa praktisi Veteriner di Jakarta dan Bogor, klinis CPV yang spesifik dan berakhir dengan kematian, dapat ditemukan pada anjing berumur lebih dari 2 tahun. *Canine parvovirus* (CPV) tahan pada suhu 60°C selama 60 menit dan sangat stabil pada pH 3-9. Karena virus ini tidak beramplop maka virus ini sangat tahan terhadap pelarut lemak, tetapi virus CPV menjadi inaktif dalam formalin 1%, beta-propiolakton, hidrosilamin, larutan hipoklorit 3%, dan sinar ultra violet (Lie *et al.*,2018; Gamage *et al.*,2020).

MATERI DAN METODE

Anamnesa

Seekor Anjing bernama Boston (lihat gambar 1), dengan berat badan 3,5kg, usia 3 tahun datang ke klinik dengan keluhan, muntah dan diare berdarah, tidak mau makan, minum masih mau, lemas, belum divaksin.

Pemeriksaan Fisik

Suhu rektal 39.8°C, kondisi tubuh lemah, ekspresi muka lesu, frekuensi nafas 28 bpm, pulsus 100 bpm, turgor kulit >2 detik, mukosa mulut tampak pucat, terdapat bau mulut (halitosis), dan disekitar anus tampak kotor disebabkan diare darah.

Pemeriksaan Penunjang

Berdasarkan gejala yang timbul dapat mengambil tindakan Tes Kit CPV Ag. (pada gambar 2) dan pemeriksaan darah (pada gambar 3), hasil dari pemeriksaan darah menunjukkan adanya penurunan nilai WBC, limfosit, trombosit serta tinggi *Mean corpuscular volume* (MCV).



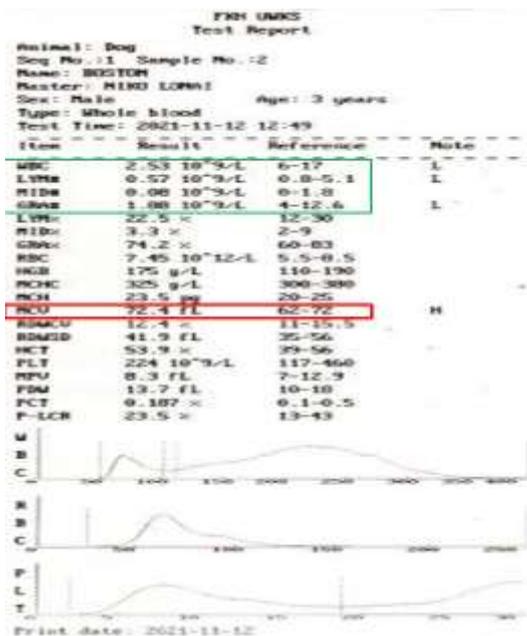
Gambar 1. Anjing Boston.

HASIL

Hasil anamnesa, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang dengan tes kit CPV Ag dan pemeriksaan darah terlihat pada gambar 1 dan gambar 2



Gambar 2. Hasil tes kit CPV Ag



Gambar 3. Hasil pemeriksaan darah

Diagnosa

Dari hasil anamnesa, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang anjing Boston mengalami infeksi *canine parvovirus*. Infeksi canine parvo virus tidak hanya menyerang saluran pencernaan tetapi juga menyerang jantung yang dapat berakibat kematian mendadak pada anak anjing. Kasus CPV tipe enteritis terjadi pada anak anjing di bawah umur 6 bulan. Semakin tua umur anjing, gejala klinis yang ditimbulkan tidak terlalu parah. Antibodi dapat ditemukan pada semua umur anjing, tapi gejala klinis CPV tidak ditemukan pada anjing berumur lebih dari 24 bulan (Weingärtne *et al.*,2021).

Diagnosa Banding

Canine parvovirus memiliki gejala klinis yang sangat mirip dengan beberapa penyakit seperti *feline panleukopenia*, enteritis, *canine distemper*, koksidirosis dan *ancylostomiasis* (Gaykwad *et al.*,2017; Sime *et al.*,2016).

Terapi

Terapi yang digunakan pada kasus ini diantaranya Injeksi antibiotik Intertrim 0,1ml/kg x 3,5kg = 0,35ml, antiemetic ondansentron 0,1ml/kg x 3,5kg = 0,35ml, imunomodulator Tranfer factor capsule. Diberikan juga Obat racik metronidazole 25mg/kg x 3.5kg= 87.5mg. 87.5mg x 2 (twice daily) x 5 hari = 875mg. Serta Pemberian cairan infus intravena.

PEMBAHASAN

Demam pada anjing Boston di sebabkan karena adanya proses peradangan didalam tubuh. Proses peradangan merupakan pertahanan dasar tubuh pada serangan mikroorganisme yang dianggap mengganggu sistem fisiologis di dalam tubuh. Sistem imun akan berusaha melawan masuknya mikroorganisme dengan mengirimkan sinyal pada hipotalamus, bagian otak yang berfungsi sebagai termostat tubuh, untuk meningkatkan suhu tubuh di atas normal. Peningkatan suhu tubuh ini dikarenakan hipotalamus mengira suhu tubuh saat ini di bawah batas normal. Akibatnya,terkadang tubuh merasakan dingin atau menggigil ketika sedang demam (Lie *et al.*,2018).

Pemeriksaan pada mukosa mata, warnanya pucat menunjukkan bahwa anjing Boston mengalami anemis, Namun pemeriksaan hematologi bahwa tidak menunjukkan RBC, HCT dan HGB rendah. Dalam pemeriksaan hematologi menunjukkan bahwa WBC, limfosit dan Granulocit rendah, WBC (Leukopenia) adalah penurunan jumlah sel darah putih (leukosit) yang bersirkulasi. Hal ini membuat anjing lebih rentan terhadap infeksi, karena ia memiliki lebih sedikit sel darah putih yang tersedia untuk melawannya.

Neutropenia adalah jenis leukopenia yang paling umum, yaitu suatukondisi di mana jumlah neutrofil yang rendah, jenis leukosit yang paling banyak. Leukopenia biasanya disebabkan oleh penyebab yang mendasarinya, seperti infeksi, kanker, atau kelainan genetic, Sel darah putih anjing Anda adalah bagian penting dari sistem kekebalannya, garis pertahanan pertamanya melawan penyakit. Ketika jumlah leukosit menurun, risiko infeksinya meningkat, Neutrofil adalah sel darah putih paling banyak pada anjing. Neutrofil adalah antibodi pertama yang merespons infeksi, bergerak cepat ke lokasi dan mengikat bakteri atau virus asing yang menyebabkan masalah. Neutrofil adalah sel berumur pendek, yang dihasilkan dalam jumlah besar oleh sumsum tulang. Jumlah neutrofil yang rendah, yang disebut neutropenia, adalah alasan paling umum untuk leukopenia pada anjing. Banyak infeksi akut atau berlangsung lama dapat menyebabkan jumlah neutrofil turun karena sel-sel dihancurkan lebih cepat daripada yang mampu dikompensasi oleh sumsum tulang. Salah satu Penyebab Jumlah Sel Darah Putih Rendah pada Anjing Boston karena Infeksi berkepanjangan atau berlebihan oleh Parvovirus (Sime *et al*, 2016).

Penurunan limfosit atau Limfositopenia adalah istilah alternatif untuk penyakit yang dikenal sebagai limfopenia itu adalah suatu kondisi dimana limfosit dalam darah anjing sangat berkurang. Ini berarti bahwa anjing memiliki system kekebalan yang terganggu dan tubuhnya mungkin tidak dapat melawan virus atau infeksi bakteri dan jamur. Cukup sering, anjing dengan limfopenia juga memiliki kondisi serius lainnya. Factor Penyebab paling sederhana dari penurunan kekebalan pada anjing adalah stress (Lie *et al*, 2018). Penurunan Granulosit atau Granulositopenia didefinisikan sebagai penurunan granulosit darah tepi di

bawah batas bawah kisaran normal, Granulositopenia dapat terjadi akibat infeksi atau didapat dari produksi prekursor granulosit atau akibat dari peningkatan penghancuran granulosit dewasa, yang paling sering disebabkan oleh mekanisme imun (Spindel *et al*, 2018).

Dianosa penyakit CPV dapat dilakukan dengan tes kit CPV Ag dan pemeriksaan hematologi. Pada teskit CPV Ag menunjukkan hasil positif, mengamati dua garis warna (" T " dan " C ") pada membran, tidak pengaruh garis yang muncul pertama, menunjukkan hasil yang positif, Pada saat pemeriksaan hematologi,menunjukkan bahwa MCV meningkat makrositik normokromik karena Kekurangan Fe dapat merusak sintesis heme. Dalam kondisi ini, konsentrasi erythropoietin (hormonstimulan erythropoiesis) tinggi, dan stem sel memadai, tetapi kurangnya Fe membuat proses pematangan sitoplasma eritrosit tertunda dan rusak. Sel yang sedang berkembang mungkin mengalami mitosis berlebih pada tahap *basophilic rubricyte* ketika menunggu proses hemoglobinisasi, konsekuensinya eritrosit menjadi lebih besar (makrositik) dan normokromik (Lie *et al*, 2018).

REFERENSI

- Gamage B. G. S. S, Dissanayake D.R.A, Prasada D.V.P, Silva I.D., 2020. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases. Risk, prognosis and causality of parvo viral enteritis in dogs in Sri Lanka.*
- Gaykwad C, Garkhal J, Chethan G. E, Nandi S, De U. K, 2017. *Amelioration of oxidative stress using N-acetylcysteine in canine parvoviral enteritis*, Ujjwal K. De, Division of Medicine, Indian Veterinary Research Institute (IVRI), Izatnagar Uttar Pradesh, India.
- Lie C. K, Herlina, Efendi A, Sajuthi T. P, Wijaya P. J. K, Puspita I. S. A, Fauzia A.H, aramuditha, Lestari T. W, Tan K. T., 2018. *Catatan dokter hewan Penyakit infeksius pada anjing*, Ipb univ. press.
- Sime T. A, Powell L. L, Schild J. C, Olson E. J., 2016. Parvoviral myocarditis in a 5-week-old Dachshund, *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 25, pp 765–769.
- Spindel M. E, Krecic M. R, Slater M. R, Vigil N., 2018. Evaluation of a Community's Risk for Canine Parvovirus and

Distemper Using Antibody Testing and GIS Mapping of Animal Shelter Intakes, Journal of Applied Animal Welfare Science.

Weingärtner J. W, Bergmann M, Weber K, Truyen U, Muresan C, Hartmann K., 2021. Comparison of Eight Commercially Available Faecal Point-of-Care Tests for Detection of Canine Parvovirus Antigen, Viruses, 13, 208