

Laporan Kasus: Infeksi *Canine Parvovirus* pada Anjing Chihuahua yang Tidak Di-booster

(CANINE PARVOVIRUS INFECTION IN UNBOOSTED CHIHUAHUA DOG:
A CASE REPORT)

Cikal Farah Irian Jati Saweng¹,
I Nyoman Suartha², I Made Suma Antara³

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

²Laboratorium Fisiologi, Farmakologi, dan Farmasi Veteriner,

³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,

Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 802334,

Telp/Fax: (0361) 223791

e-mail: cikalfarah18@gmail.com

ABSTRAK

Virus parvo anjing atau *Canine Parvovirus* (CPV-2) merupakan salah satu agen penyakit yang disebabkan oleh virus. Infeksi virus ini dapat diderita oleh anak anjing yang tidak divaksin secara lengkap antara usia enam minggu hingga enam bulan. Anjing kasus merupakan anjing ras chihuahua berumur lima bulan, berjenis kelamin betina, dengan bobot badan 2 kg, diperiksa dengan keluhan muntah, diare berdarah, serta tidak mau makan dan minum. Pemeriksaan klinis menunjukkan membran mukosa pucat, mukosa hidung yang kering, turgor kulit lambat, dehidrasi, diare bercampur darah yang beraroma khas, muntah, dan terdengar suara borborigmi usus yang meningkat, serta ditemukannya infeksi caplak pada kulit. Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan anjing kasus mengalami leukopenia. Hasil pemeriksaan *test kit canine parvovirus* (CPV) menunjukkan hasil positif dan didiagnosis terinfeksi *canine parvovirus* (CPV-2). Penanganan dilakukan dengan pengobatan secara suportif dan simptomatik. Pemberian terapi cairan diberikan secara intravena berupa *ringer lactate* dan untuk mencegah infeksi sekunder diberikan antibiotik *cefotaxime* (50 mg/kg IV, BID, selama lima hari). Terapi simptomatik diberikan obat antiemetik *maropitant citrate* (1 mg/kg SC, SID selama lima hari), sedangkan terapi suportif diberikan hematodin (0,2 mL/kg IV, SID, selama tiga hari), dan obat herbal Yunnan Baiyao® (1 kapsul sehari, PO, selama lima hari) untuk meminimalisir peradangan dan pendarahan pada usus. Perawatan berlangsung selama tujuh hari dan anjing kasus menunjukkan proses kesembuhan dalam waktu empat hari. Anjing kasus kembali normal setelah hari ke lima.

Kata-kata kunci: anjing; *canine parvovirus*; diare berdarah; vaksin

ABSTRACT

Parvovirus or canine parvovirus (CPV-2) is one of the disease agents caused by viruses. This viral infection can occur in unvaccinated puppies between the ages of six weeks and six months. The case dog was a five-month-old chihuahua dog, female, weighing 2 kg, who was examined with complaints of vomiting, bloody diarrhea, and refusal to eat and drink. Clinical examination showed pale mucous membranes, dry nasal mucosa, slow skin turgor, dehydration, diarrhea mixed with blood with a characteristic odor, vomiting, increased intestinal borborygmi sounds, and a tick infection on the skin. The results of the hematological examination showed that the case dog had leukopenia. The results of the canine parvovirus test kit were (CPV) positive and were diagnosed as infected with canine parvovirus (CPV-2). Treatment is carried out with treatment supportive and symptomatic. Fluid therapy is given intravenously in the form of *ringer lactate* and to prevent secondary infection is given antibiotics *cefotaxime* (50 mg/kg IV, BID, for five days). Symptomatic treatment is given with *maropitant citrate* antiemetic drugs (1 mg / kg SC, SID for five days), with supportive therapy given with hematodine (0.2 mL / kg IV, SID, for three days), and herbal medicine of Yunnan Baiyao (1 capsule daily, PO, for five

days) to minimize intestinal inflammation and bleeding. The treatment lasted for seven days and the case dogs showed improvement within four days. Case dogs began to return to normal after the fifth day.

Keywords: bloody diarrhea; vaccine; canine parvovirus; dogs

PENDAHULUAN

Infeksi virus parvo pada anjing atau *Canine Parvovirus* (CPV-2) merupakan penyakit paling umum diderita anak anjing yang tidak divaksin secara lengkap pada usia enam minggu hingga enam bulan. Setelah teridentifikasi pada tahun 1978, CPV-2 telah diakui di seluruh dunia sebagai ancaman utama bagi populasi anjing (Franzo *et al.*, 2019). CPV-2 termasuk dalam famili *parvoviridae*, subfamili *parvovirinae*, genus *protoparvovirus* (Barss, 2019). CPV-2 merupakan virus DNA untai tunggal kecil, tidak beramplop, dengan tiga varian antigenik yaitu CPV-2a, CPV-2b, dan CPV-2c (Decaro dan Bounavoglia, 2012).

Infeksi CPV-2 dapat terjadi melalui kontak langsung dengan feses yang terinfeksi atau melalui kontak tidak langsung dengan permukaan benda-benda yang terkontaminasi dengan virus (Nandi dan Kumar, 2010). Virus masuk ke dalam tubuh anjing secara peroral dengan masa inkubasi 3-7 hari. Virus ini memiliki afinitas yang kuat untuk sel-sel yang membelah dengan cepat, bereplikasi di jaringan limfoid rongga mulut, dan menyebar secara viremia menuju faring, timus, sumsum tulang belakang, kelenjar getah bening mesenterikal, dan disebarluaskan ke sel epitel kriptus usus halus (Odueko, 2019). Faktor risiko yang mempengaruhi penularan antara lain kurangnya kekebalan, parasit usus, jumlah populasi yang tinggi, dan terutama lingkungan yang tidak bersih (Reddy *et al.*, 2015). Infeksi CPV-2 dibedakan menjadi dua bentuk yaitu bentuk radang otot jantung (miokarditis) dan bentuk radang usus (enteritis). Gejala klinis pada anjing yang terinfeksi CPV-2 yaitu muntah, diare berdarah, anoreksia, dehidrasi, feses berwarna abu kekuningan hingga kadang bercampur darah disertai bau khas (amis yang spesifik) (Purnamasari *et al.*, 2015).

Metode dalam mendiagnosis infeksi CPV-2 selain berdasarkan gejala klinis dapat ditunjang dengan dilakukan dengan isolasi virus, hemaglutinasi, *Immunochromatography Assay* (ICA), *immunofluorescence*, *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), *Polymerase Chain Reaction* (PCR), *real time PCR*, dan biosensor (Khatri *et al.*, 2017). Namun saat ini, alat diagnostik yang paling umum digunakan adalah *test kit canine parvovirus* (CPV) untuk mendeteksi antigen dengan metode ICA karena hasilnya cepat, penggunaannya cukup mudah, biaya relatif rendah dibandingkan tes lainnya dan juga memiliki sensitivitas dan spesifitas yang

baik. Pengobatan dari infeksi CPV-2 yaitu dilakukan pengobatan bersifat suportif dan simptomatik hingga gejala-gejala klinis teratasi.

Infeksi CPV-2 memiliki morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada anak anjing yang tidak divaksin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Suartha *et al.* (2011), kejadian CPV-2 di kota Denpasar 2004-2007 lebih tinggi terjadi pada musim kemarau, terutama terjadi pada bulan-bulan peralihan ke musim hujan yaitu bulan September dengan puncak bulan Januari (5,10 %) dan September (6,00%). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Wahyudi *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa pola kejadian CPV-2 di Rumah Sakit Prof Soeparwi tahun 2017-2019 di Yogyakarta lebih tinggi pada musim penghujan dibandingkan musim kemarau. Oleh karena itu, terlepas dari faktor lingkungan, anjing sebaiknya divaksinasi secara lengkap dan tuntas.

Vaksinasi adalah tindakan yang paling efektif untuk mencegah dan mengendalikan penyebaran infeksi pada anjing. Pada status anjing yang tidak divaksin atau tidak divaksin tuntas (tidak *booster*) berisiko 10 kali lebih tinggi terserang parvovirus dibandingkan anjing yang memiliki vaksinasi lengkap (Suartha *et al.*, 2011), sedangkan menurut Decaro *et al.* (2007) ras-ras anjing tertentu seperti rottweiler, pomerian, minipincher, dan chihuahua mempunyai garis keturunan atau *genetic lineages* yang sama dan rentan terhadap infeksi CPV-2 dibandingkan jenis ras lainnya. Berdasarkan kasus yang dihadapi, pasien merupakan anjing ras chihuahua dengan riwayat vaksinasi tidak tuntas (tidak *booster*) dan berdasarkan sinyalemen, anamnesis, pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan hematologi dan pemeriksaan *test kit canine parvovirus* (CPV). Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk melaporkan penanganan pada anjing ras chihuahua yang terinfeksi CPV-2 dengan riwayat vaksinasi tidak lengkap atau tidak *booster*.

LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

Anjing kasus merupakan anjing ras chihuahua, berjenis kelamin betina, berumur lima bulan, bobot badan 2 kg, serta memiliki warna rambut dominan putih, hitam pada bagian kepala, abdomen, kaki belakang, dan cokelat pada bagian wajah. Anjing kasus ditinggal pemilik selama empat hari ke luar kota dan hanya tinggal bersama asisten rumah tangga. Dua hari sebelum dibawa ke klinik, muncul gejala diare disertai adanya darah, muntah, dan penurunan nafsu makan. Riwayat vaksinasi anjing kasus yaitu satu kali di vaksinasi dengan menggunakan vaksin pertama untuk *puppy* (Eurican®, PT. Romindo Mitraperkasa, Depok,

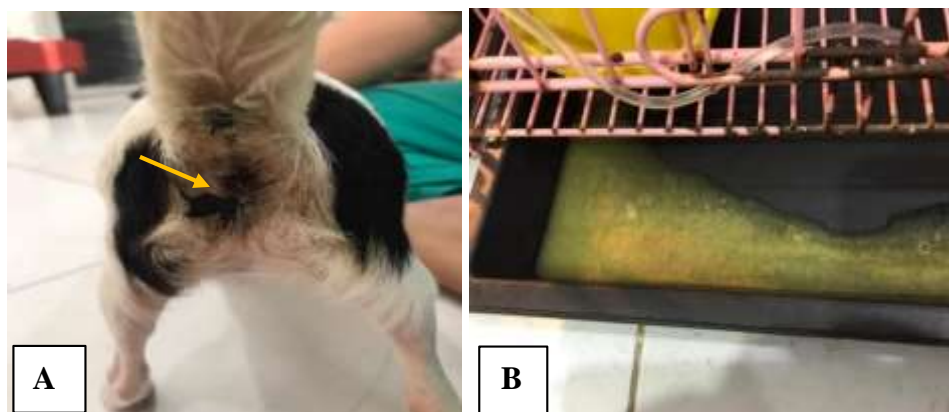
Indonesia) berupa distemper, hepatitis, parvovirus, dan parainfluenza *type-2* pada anjing serta anjing belum di *booster*. Obat cacing belum pernah diberikan ke anjing kasus.



Gambar 1. Kondisi anjing kasus saat dibawa ke klinik diawali dengan pemeriksaan fisik dan penimbangan bobot badan

Pemeriksaan Fisik

Hasil pemeriksaan fisik pada anjing kasus menunjukkan *Body Condition Score* (BCS) 3/5, *behavior* lemas dan diam, dengan status praesens denyut jantung 220 kali/menit, denyut nadi pada arteri femoralis 160 kali/menit, frekuensi respirasi 23 kali/menit, suhu 38,7°C, *Capillary Refill Time* (CRT) lebih dari 2 detik, dan turgor kulit lambat. Hasil pemeriksaan klinis secara umum anjing kasus menunjukkan gangguan sistem pencernaan. Pemeriksaan inspeksi anjing kasus menunjukkan membran mukosa pucat, cermin hidung terlihat kering, dan pada kulit ditemukan adanya infeksi caplak. Pemeriksaan palpasi pada limfonodus mandibularis teraba sedikit membengkak pada bagian kanan dan kiri. Pemeriksaan auskultasi pada abdomen terdengar suara peristaltik usus yang meningkat. Pada saat dilakukan *hand feeding*, anjing kasus menolak untuk makan dan minum. Hasil pemeriksaan klinis mengindikasikan anjing kasus mengalami dehidrasi, muntah, dan diare berdarah.



Gambar 2. (A) Sisa melena pada pangkal ekor anjing kasus, (B) Muntah berwarna kuning pada anjing kasus

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Hematologi. Hasil pemeriksaan hematologi pada anjing kasus menunjukkan bahwa *White Blood Cell* (WBC) mengalami penurunan nilai sehingga interpretasi pada anjing kasus mengalami leukopenia. Hasil pemeriksaan darah anjing kasus disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan hematologi rutin pada anjing kasus

Parameter	Normal (Satuan)*	Hasil (satuan)	Keterangan
WBC	6.0-15.0 x10 ³ L	0.7 x 10 ³ L	Menurun
RBC	5.00-8.50 x 10 ⁶ /L	6.00 x 10 ⁶ /L	Normal
Hemoglobin	12.0-18.0 g/dL	14.0 g/dL	Normal
MCV	66.0-77.0 fL	70.1 fL	Normal
MCH	14.0- 25.0 pg	23.3 pg	Normal
MCHC	31.0-36.0 g/dL	33.3 g/dL	Normal
Hematokrit	37.0-55.0 %	42.0 %	Normal
Platelet	200-625 x 10 ³ /L	472 x 10 ⁹ /L	Normal

Keterangan: WBC= *White Blood Cell*, RBC= *Red Blood Cell*, MCV= *Mean Corpuscular Volume*, MCH= *Mean Corpuscular Hemoglobin*, MCHC= *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*
*) Day *et al.*, 2000

Pemeriksaan Test Kit Canine Parvovirus (CPV). *Test kit canine parvovirus* (CPV) adalah uji *immunocromatographic assay* (ICA) bertujuan untuk mendeteksi antigen virus pada feses dengan cepat. Uji ini adalah salah satu tes yang digunakan sebagai skrining primer. Pada anjing kasus digunakan *test kit* CPV (Zhenrui®, Shenxhen Zhenrui Biotech CO Ltd, Tiongkok, Cina). Prosedur yang dilakukan yaitu dengan melakukan *swab* pada anus untuk memperoleh sampel feses dengan tangkai *swab*, lalu memasukkannya ke dalam tabung penyangga, serta dicampur dan dihomogenkan selama 15 detik untuk memastikan sampel tercampur dengan larutan penyangga dengan baik. Selanjutnya mengeluarkan kaset dan menaruhnya di permukaan rata dan meneteskan tiga tetes sampel ke dalam sumuran S yang ada pada kaset, dan hasil dapat diinterpretasi selama 10-15 menit. Garis kontrol (C) dalam *test kit* CPV saat uji dilakukan harus selalu muncul terlepas dari keberadaan antigen CPV dalam feses. Jika hanya garis kontrol (C) yang muncul maka hasilnya adalah negatif (n-CPV) dan jika garis ini tidak muncul maka tes dianggap tidak valid sehingga harus dilakukan pengulangan menggunakan *test kit* lainnya. Garis uji (T) dalam alat harus muncul bersama garis (C) dan tes dianggap positif (p-CPV). Hasil pemeriksaan uji menunjukkan hasil positif yang berarti bahwa feses anjing kasus mengandung antigen *canine parvovirus* (Gambar 3).



Gambar 3. Test Kit CPV menunjukkan CPV positif ditandai dengan garis kontrol (C) muncul bersama dengan garis uji (T)

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan hasil sinyalemen, anamnesis, gejala klinis, hasil pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan hematologi serta pemeriksaan menggunakan *test kit CPV*, anjing kasus didiagnosis terinfeksi *canine parvovirus* (CPV-2) dengan prognosis dubius hingga fausta. Hal ini didasari oleh penyebab agen berupa virus CPV-2 dan anjing kasus mampu bertahan selama tiga hari saat masa inkubasi terinfeksi CPV-2 disertai hasil pemeriksaan dengan tidak adanya temuan anemia, trombositopenia, ataupun trombositosis.

Penanganan

Anjing kasus diberi pengobatan suportif berupa terapi cairan dengan pemberian infus *ringer lactate* (Ringer laktat[®], PT Widatra Bhakti, Pandaan, Indonesia) secara intravena selama lima hari sebagai pengganti cairan untuk defisit cairan yang dialami anjing kasus dengan rumus bobot badan (kg) dikalikan dengan dehidrasi (%) dan dikalikan 1000 mL, antibiotik *cefotaxime* (Cefotaxime[®], PT. Dankos Farma, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 50 mg/kg IV, BID, selama lima hari sebagai pencegahan infeksi sekunder, obat hemostatik hematodin (Hematodin[®], PT Rumindo Primavetcom, Bekasi, Indonesia) dengan dosis 0,2 mL/kg IV, SID selama tiga hari, dan obat herbal yunnan baiyao dengan kandungan *Radix notoginseng*, *Borneolum syntheticum*, *Ajuga forrestii diels*, *Herba inulae cappae*, *Rhizoma dioscoreae*, *Rhizoma dioscoreae nipponicae*, *Herba geranii* & *Herba erodii*, serta *Dioscoreae parviflora ting* (Yunnan Baiyao[®], Yunnan Baiyao Group Co Ltd, Kunming, Tiongkok) dengan pemberian satu kapsul PO, SID selama tiga hari sebagai antiinflamasi dan hemostatik, serta pengobatan simptomatik berupa antiemetik *maropitant citrate* (Cerenia[®], Zoetis Inc, Michigan, Amerika Serikat) dengan dosis 1 mg/kg SC, SID selama lima hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perawatan berlangsung selama tujuh hari. Dalam kasus ini, anjing kasus menunjukkan gejala klinis seperti diare berdarah disertai aroma bau amis, muntah, anoreksia, mukosa yang pucat, turgor kulit yang lambat, dan dehidrasi. Pemberian pengobatan suportif berupa terapi cairan *ringer lactate*, obat antibiotik *cefotaxime*, hematodin, dan obat herbal Yunnan Baiyo®, dan pengobatan simptomatik berupa obat antiemetik *maropitant citrate* yang diberikan kepada anjing kasus menunjukkan perbaikan dalam waktu empat hari dan anjing kembali normal pada hari ke lima hingga hari ke tujuh. Hal ini disimpulkan dengan anjing kasus yang kembali makan sendiri, aktif, dan konsistensi feses kembali normal. Hasil dari laporan kasus ini serupa dengan hasil penelitian Dongre *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa pengobatan secara simptomatik dan suportif terhadap infeksi virus parvo menunjukkan peningkatan dalam empat hari dan anjing yang terinfeksi akan pulih dan kembali normal dalam waktu enam sampai delapan hari.

Hasil pemeriksaan hematologi pasien anjing kasus mengalami penurunan total sel darah putih atau *white blood cell* (WBC) sehingga pasien anjing mengalami leukopenia (Tabel 1). Tanda klinis pemeriksaan hematologi ini memberikan petunjuk untuk mendiagnosis terjadinya infeksi oleh virus. Hal ini sejalan dengan Sajuthi *et al.* (2020) yang berpendapat bahwa infeksi CPV-2 dapat menyebabkan leukopenia akibat destruksi *precursor* leukosit di sumsum tulang dan sel-sel limfoid pada organ proliferasi seperti timus, limfonodus, dan limpa. Menurut Nandi dan Kumar (2010), di dalam sumsum tulang, virus bertanggung jawab atas penghancuran sel-sel muda dari sistem kekebalan dan kemudian melumpuhkan mekanisme pertahanan tubuh yang ditandai dengan penurunan jumlah sel darah putih karena infeksi pada sumsum tulang. Berdasarkan pemeriksaan fisik, pemeriksaan hematologi, dan riwayat vaksinasi menunjukkan anjing kasus terinfeksi CPV-2. Untuk konfirmasi diagnosis, dilakukan pemeriksaan *test kit* CPV dengan mendeteksi antigen virus parvo dalam feses, menunjukkan hasil positif ditandai dengan garis uji (T) muncul bersama dengan garis kontrol (C) dan tes dianggap positif (p-CPV). Menurut Mazzaferro (2020), metode ini merupakan metode paling umum untuk skrining awal dan deteksi CPV-2 dengan ICA atau *test kit* yang digunakan oleh klinik dengan tingkat sensitivitas yang tinggi tetapi spesifitas yang menengah hingga rendah dibandingkan dengan metode molekuler seperti PCR.

Diagnosis definitif yang diperoleh anjing kasus yaitu terinfeksi CPV-2. Menurut penulis prognosis dari pasien anjing kasus adalah fausta hingga dubius. Hal ini didasari dengan penyebab agen berupa virus CPV-2 dan anjing kasus mampu bertahan selama tiga hari saat

masa inkubasi terinfeksi CPV-2 disertai hasil pemeriksaan dengan tidak adanya temuan anemia, trombositopenia, ataupun trombositosis. Selanjutnya anjing kasus dievaluasi dengan dilakukan rawat inap sesuai dengan protokol yang memiliki nilai kelangsungan hidup hingga mendekati 80% (Mylonakis *et al.*, 2021).

Penurunan jumlah total leukosit ini akan berdampak pada melemahnya sistem kekebalan tubuh sehingga rentan terhadap infeksi. Oleh karena itu, anjing kasus diberikan pemberian antibiotik *cefotaxime* dengan dosis 50 mg/kg secara intravena, dua kali sehari selama lima hari untuk mencegah infeksi sekunder bakteri. *Cefotaxime* merupakan antibiotik kelompok sefalosporin generasi ke tiga yang memiliki spektrum aktivitas yang luas dengan menghambat pembentukan dinding sel bakteri yaitu beberapa Gram positif dan sebagian besar bakteri Gram negatif yang terlibat dalam infeksi CPV-2 bentuk enteritis (Reddy *et al.*, 2015). Berdasarkan penelitian Bhargavi *et al.* (2017), hasil uji pemeriksaan bakteriologi pada sampel feses dari 14 anak anjing yang terinfeksi CPV-2 bentuk enteritis mengungkapkan adanya bakteri Gram negatif seperti *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas spp*, serta bakteri Gram positif seperti *Staphylococcus spp* dan *Streptococcus*.

Muntah dan diare berdarah merupakan tanda klinis yang paling umum ditemukan pada anjing yang infeksi CPV-2. Hal ini menyebabkan terjadinya dehidrasi akibat terganggunya keseimbangan karena kehilangan cairan dan elektrolit melalui saluran pencernaan. Tanda-tanda dehidrasi yang teramati pada anjing kasus seperti membran mukosa yang anemis, turgor kulit yang lambat, dan pengisian CRT yang lebih dari dua detik disertai adanya kehilangan cairan akibat muntah dan diare. Anjing yang mengalami muntah dan diare dapat mengalami hiponatremia, hipokloremia, dan hipokalemia (Yuniarti dan Lukiswanto, 2019). Sehingga untuk mengatasi masalah dehidrasi dalam kasus ini, diberikan terapi cairan melalui intravena berupa *ringer laktat* dengan rumus pemberian yaitu bobot badan (kg) dikalikan dengan dehidrasi (%) dan dikalikan 1000 mL. Terapi cairan sangat disarankan untuk infeksi CPV-2 dengan tujuan memperbaiki dehidrasi, membangun kembali sirkulasi volume darah, memperbaiki elektrolit, dan mengembalikan kehilangannya cairan karena muntah dan diare (Prittie, 2004). Keuntungannya menggunakan *ringer laktat* karena cairan ini dapat mengisi ruang intravaskuler secara cepat, bersifat fisiologis, dan memiliki kandungan Na, Cl, Ca, K+, dan laktat (Juffrie, 2004).

Pemberian obat antiemetik sangat umum dan penting digunakan dalam pengobatan CPV-2 untuk menurunkan frekuensi muntah pada anjing kasus. *Maropitant citrate* diberikan dengan dosis 1 mg/kg satu kali sehari secara subkutan. Hasil yang teramati menunjukkan

maropitant citrate efektif dalam mengurangi frekuensi dan keparahan muntah pada hari ke tiga pengobatan. Hal ini sesuai dengan penelitian Yalcin dan Keser (2017), bahwa penggunaan *maropitant citrate* sebagai obat antimetik pada pengobatan CPV-2 dapat mengurangi keparahan muntah mulai hari pertama pengobatan dan mengurangi jumlah frekuensi muntah mulai hari ke tiga pengobatan. *Maropitant citrate* adalah antagonis reseptor neurokinin (NK-1) yang menghambat proses terjadinya muntah di *chemoreceptor trigger zone* (CTZ) dan pusat muntah sehingga menghambat emesis pada anjing dan kucing (Gascon dan Recio, 2015). Meskipun kemanjuran *maropitant citrate* pada infeksi CPV-2 belum dievaluasi secara menyeluruh, dalam penelitian baru-baru ini menurut Mylonakis *et al.* (2021) bahwa *maropitant citrate* efektif dalam mencegah muntah yang disebabkan stimulasi oleh jalur emetik sentral atau perifer dan sebagai analgesia viseral, sedangkan metoklopramid atau *ondansentron* mencegah muntah yang disebabkan oleh stimulasi pusat atau perifer, tetapi tidak keduanya. Selain itu, pemberian *maropitant citrate* dalam kasus ini sangat efektif karena dosis harian yang cukup diberikan satu kali sehari dibandingkan metokloramid dan *ondansentron* dua hingga tiga kali sehari.

Terapi suportif yang diberikan pada pasien anjing kasus berupa hematodin dan obat herbal tradisional Yunnan Baiyo®. Hematodin memiliki kandungan *taurine*, *ammonium*, *methionine*, *histidine*, *tryptopan*, *cobalt acetate*, *cyanocobalamin*, dan *excipient q.s* yang tercantum pada kemasan obat. Hematodin diberikan dengan dosis 0,2 mL/kg, intravena, sehari sekali, selama 3 hari. Hematodin berfungsi sebagai multivitamin dan *hematopoietin* pada hewan yang mengalami gangguan hematopoesis (Prudenta *et al.*, 2021). Pemberian obat herbal Yunnan Baiyo® asal Tiongkok dalam kasus ini diberikan satu kapsul secara oral, satu kali sehari, selama tiga hari untuk meminimalisir peradangan dan pendarahan pada usus. Yunnan Baiyo® diformulasikan pada tahun 1902 yang memiliki komponen yang kompleks seperti *radix notoginseng*, *musk hutan*, *radix aconiti kusnezoffii*, dan *paridis chonglou* (He *et al.*, 2012; Dai *et al.*, 2013). Dalam literatur kedokteran hewan, Yunnan Baiyo® memiliki khasiat yang beragam, dan obat ini dapat ditoleransi dengan baik dengan laporan efek samping yang minimal (Frederick *et al.*, 2017; Patlogar *et al.*, 2019). Yunnan Baiyo® adalah obat herbal Cina yang digunakan dalam kedokteran hewan dan manusia sebagai terapi tambahan untuk meminimalisir pendarahan, *hemangiosarcoma*, dan penyakit radang usus (Li *et al.*, 2011; Wirth *et al.*, 2016).

SIMPULAN

Anjing kasus didiagnosis mengalami *canine parvovirus* (CPV-2). Terapi yang diberikan berupa cairan *ringer lactate* secara intravena, obat antibiotik *cefotaxime*, obat antiemetik *maropitant citrate*, obat penambah darah hematodin, dan obat herbal Yunnan Baiyo®. Anjing menunjukkan kesembuhan dalam waktu empat hari dan anjing kembali ke fisiologi normal pada hari ke lima hingga hari ke tujuh dan hari ke delapan anjing dipulangkan.

SARAN

Disarankan hendaknya dilakukan vaksinasi secara tuntas agar terhindar dari penyakit yang disebabkan oleh *parvovirus* di samping meningkatkan kekebalan sistem imun. Jika menemukan hewan mengalami muntah dan diare berdarah hendaknya segera untuk mendapatkan diagnosis dan pengobatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh staf pengelola koasistensi Penyakit Dalam Veteriner dalam memberikan bimbingan dan dukungan dan seluruh dokter Klinik Hewan Estimo Gunung Salak, Bali dalam memfasilitasi, membimbing, dan mendukung penulis untuk studi kasus ini sampai selesai, serta semua pihak yang telah membantu penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Barss VR. 2019. Feline Panleukopenia; A Re-Emergent Disease. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice* 49(4): 651-670.
- Bhargavi M, Shobhamani, Kumari NK, Srilatha C. 2017. Antibiotic Sensitivity Pattern of Different Bacterial Species Isolated From Faecal Samples of Pups Affected with Canine Parvoviral Enteritis. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences* 6(10): 2875-2882.
- Dai C, Liang Y, Hao H, Zheng X, Xie L, Guan T, Zhou Y, Wang G. 2013. Global Detection and Identification of Components from Yunnan Baiyao Based on Liquid Chromatography Hybrid Ion Trap Time-Of-Flight Mass Spectrometry. *Journal of Separation Science* 36(12): 935-1944.
- Day MJ, Andrew M, Janet DL. 2000. *Manual of Canine and Feline Haematology and Transfusion Medicine*. England: British Small Animal Veterinary Association. Hlm. 316.
- Decaro N, Bounavoglia C. 2012. Canine Parvovirus – A Review of Epidemiologi and Diagnostic Aspects with Emphasis on Type 2c. *Veterinary Microbiology* 155(1): 1-12.
- Decaro N, Martella V, Elia G, Desario C, Campolo C, Lorusso E, Colaianni ML, Lorusso A, Buonavoglia C. 2007. Tissue Distribution of the Antigenic Variants of Canine Parvovirus Type 2 in Dogs. *Veterinary Microbiology* 121(1-2): 39- 44.

- Dongre J, Metha, H, Maheshwari P. 2015. Comparative Evaluation of Two Regimens Against Canine Parvovirus Infection. *Haryana Veterinarian* 54: 83-84.
- Franzo F, Tucciarone CM, Casagrande S, Caldin M, Cortey M, Furlanello T, Legnardi M, Cecchinato M, Drogo M. 2019. Canine Parvovirus (CPV) Phylogeny is Associated with Disease Severity. *Scientific Report* 9(1): 1-8
- Frederick J, Boysen S, Wagg C, Challhoub D. 2017. The Effects of Oral Administration of Yunnan Baiyo of Blood Coagulation in Beagle Dog as Measured by Kaolin-Activated Thromboelastography and Buccal Mucosal Bleeding Times. *Canadian Journal of Veterinary Research* 81(1): 41-45.
- Gascon P, Recio SG. 2015. Biological and Pharmacological Aspects of the NK1 Receptor. *BioMed research international* 15: 1-14.
- He H, Ren X, Wang X, Shi X, Wang X, Ding Z, Gao P, Xu G. 2012. Therapeutic Effect of Yunnan Baiyao On Rheumatoid Arthritis Was Partially Due To Regulating Arachidonic Acid Metabolism In Osteoblasts. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 59(1): 130-137.
- Juffrie M. 2004. Gangguan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit pada Penyakit Saluran Cerna. *Sari Pediatri* 6(1): 52-59.
- Khatri R, Poonam, Moohan H, Minkshi, Pundir CS. 2017. Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis and Treatment of Canine Parvovirus Disease in Dogs: A mini Review. *Journal of Veterinary Science & Medical Diagnosis* 6(3): 1-7.
- Li R, Alex P, Ye M, Zhang T, Liu L, Li X. 2011. An Old Herbal Medicine with A Potentially New Therapeutic Application in Inflammatory Bowel Disease. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 4(4): 309-319.
- Mazzaferro, EM. 2020. Update on Canine Parvoviral Enteritis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 50(6): 1307-1325.
- Mylonakis ME, Kalli I, Rallis TS. 2021. Canine Parvoviral Enteritis: an Update On the Clinical Diagnosis, Treatment, And Prevention. *Veterinary Medicine: Research and Reports* 7: 91-100.
- Nandi S, Kumar M. 2010. Canine Parvovirus: Current Perspective. *Indian Journal of Virology* 21(1): 31-44.
- Odueko FD. 2019. Case Report of Canine Parvoviral Enteritis in 12 Weeks Old Rottweilwe Female Puppy. *Journal of Dairy, Veterinary & Animal Research* 8(5): 216-223.
- Patlogar JE, Tansey C, Wiebe M, Hybki GC, Trostel T, Murphy L, Nakaruma RK. 2019. A Prospective Evaluation of Oral Yunnan Baiyo Therapy on Thromboelastographic Parameters in Apparently Healthy Cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 29: 611-615.
- Prittie J. 2004. Canine Parvoviral Enteritis: A Review of Diagnosis, Management, and Prevention. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 14: 167-176.
- Prudenta O, Mardasella A, Sahmiranda D, Ardianto Y, Aeka A. 2021. Gagal Ginjal Kronis pada Kucing Domestik Rambut Pendek. *Media Kedokteran Hewan* 32(1): 29-39.
- Purnamasari IAA, Berata IK, dan Kardena IM. 2015. Studi Histopatologi Organ Usus dan Jantung Anjing Terinfeksi Virus Parvo. *Buletin Veteriner Udayana* 7(2): 107-113.
- Reddy KB, Shobhamani B, Sreedevi B, Premeela DR, Reddy BS. 2015. Canine Parvoviral Infection in Dogs and Their Treatment. *International Journal of Veterinary Science* 4 (3): 142-144.
- Sajuthi TP, Fauzia AH, Widjanarko. 2020. Efektivitas Penggunaan Filgastrim Untuk Terapi Leukopenia pada Kasus Infeksi Canine Parvovirus. *Asosiasi Rumah Sakit Hewan Indonesia Veterinary Letters* 4(3): 51-52.

- Suartha IN, Mustikawati D, Erawan IGMK, Widyastuti SK. 2011. Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Virus Parvo pada Anjing di Denpasar. *Jurnal Veteriner* 12(3): 235-240.
- Wahyudi R, Budhi S, Nugroho WS. 2021. Pola Kasus Penyakit Viral pada Anjing di Rumah Sakit Prof. Soeparwi Tahun 2017-2019. *Acta Veterinaria Indonesiana* 9(2): 143-153.
- Wirth KA, Kow K, Salute ME, Bacon NJ, Milner. 2016. In Vitro Effect of Yunnan Baiyao on Canine Hemangiosarcoma Cell Lines. *Veterinary and Comparative Oncology* 14(3): 281-294.
- Yalcin E, Keser GO. 2017. Comparative Efficacy of Metoclopramide, Ondansetron, and Maropitant in Preventing Parvoviral Enteritis-Induced Emesis in Dogs. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics* 40(6): 599-603.
- Yuniarti WM, Lukiswanto BS. 2019. *Terapi Cairan pada Anjing dan Kucing*. Surabaya: Airlangga University Press. Hlm. 146-147.