

HEMORRHAGIC GASTROENTERITIS IN DOG**Gastroenteritis Hemoragika Pada Anjing****Anna Zukiaturrahmah*, Ario Ridho Gelagar, Usma Aulia, Juliadi Ramadhan**

Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, Jln. By Pass Aur Kuning No.1 Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia

*Corresponding author email: annazukiaturrahmah@umsb.ac.idHow to cite: Zukiaturrahmah A, Gelagar AR, Aulia U, Ramadhan J. 2024. Hemorrhagic gastroenteritis in dog. *Bul. Vet. Udayana*. 16(4): 1341-1349. DOI:<https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i04.p40>**Abstract**

Haemorrhagic gastroenteritis is a life-threatening disease of dogs. Gastroenteritis is inflammation of the surface of the stomach and intestines which usually occurs due to infection with microorganisms or due to consuming toxic chemicals or certain drugs. This case report aims to determine the etiology, clinical symptoms, diagnosis, prognosis and treatment of Hemorrhagic gastroenteritis disease in dogs. The examination method that is carried out is physical examination and investigations, native stool test, haematology, blood chemistry, X-ray and ultrasound. Based on the anamnesis, it was found that the dog experienced vomiting and bloody diarrhoea. Next, the native feces were examined for the presence of amoeba and bacteria, and there were no parasites. Hematologic results show leucocytosis, neutrophilia, anemia and thrombocytopenia. Blood chemistry examination results showed increased Urea, AST and ALP, and decreased albumin. Xray examination results showed presence of gas in the intestine. The results of the ultrasound examination showed that Bruno's dog's intestines had a hyperechoic appearance. The diagnosis of this case is Haemorrhagic gastroenteritis. Treatment in this case is antibiotics, probiotics, supplements, Vitamin-K, and fluid therapy. On the seventh day the animal is allowed to be taken home. The conclusion of the dog in this case was diagnosed with haemorrhagic gastroenteritis seen from the results of physical examination, supporting examinations in the form of native feces, CBC, blood chemistry, X-Ray and USG. The actions taken were administration of antibiotics, prebiotics, supplements, vit-K, and fluid therapy. It is recommended to improve sanitation of dog eating & drinking equipment and the surrounding environment. Preventive measures can be taken with complete vaccination which can be started in dogs aged six weeks.

Keywords: Hemorrhagic, gastroenteritis, vomiting, diarrhea, dog

Abstrak

Gastroenteritis hemoragik adalah penyakit pada anjing yang mengancam jiwa. Gastroenteritis adalah peradangan pada permukaan lambung dan usus yang biasanya terjadi karena infeksi mikroorganisme atau akibat konsumsi bahan kimia beracun atau obat-obatan tertentu. Laporan kasus ini bertujuan untuk mengetahui etiologi, gejala klinis, diagnosis, prognosis dan pengobatan penyakit gastroenteritis hemoragik pada anjing. Metode pemeriksaan yang dilakukan adalah pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, uji pemeriksaan feses,

hematologi, kimia darah, rontgen dan USG. Berdasarkan anamnesis diketahui anjing tersebut mengalami muntah-muntah dan diare berdarah. Selanjutnya feses diperiksa ditemukan adanya amuba dan bakteri, tidak ditemukannya parasit. Hasil hematologi menunjukkan leukositosis, neutrofilia, anemia dan trombositopenia. Hasil pemeriksaan kimia darah menunjukkan peningkatan Urea, AST dan ALP, serta penurunan albumin. Hasil pemeriksaan Xray menunjukkan adanya gas di usus. Hasil pemeriksaan USG menunjukkan usus anjing tampak hyperechoic. Pengobatan dalam hal ini adalah antibiotik, probiotik, suplemen, Vitamin-K, dan terapi cairan. Pada hari ketujuh hewan tersebut diperbolehkan untuk dibawa pulang. Kesimpulan anjing pada kasus ini didiagnosa gastroenteritis hemoragik dilihat dari hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang berupa feses natif, CBC, kimia darah, X-Ray dan USG. Tindakan yang dilakukan adalah pemberian antibiotik, prebiotik, suplemen, vit-K, dan terapi cairan. Disarankan untuk meningkatkan sanitasi pada peralatan makan & minum anjing serta lingkungan sekitarnya. Tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan vaksinasi lengkap yang dapat dimulai pada anjing umur enam minggu.

Kata kunci: Perdarahan, gastroenteritis, muntah, diare, anjing

PENDAHULUAN

Anjing memiliki posisi unik dalam hubungannya dengan manusia. Kesetiaan dan pengabdian yang ditunjukkan anjing sangat mirip dengan konsep manusia tentang cinta dan persahabatan sehingga anjing merupakan hewan yang banyak dipelihara oleh masyarakat. Aspek kesehatan dalam pemeliharaan anjing menjadi perhatian khusus. Hal ini menjadi sangat penting karena kesehatan yang baik akan membuat anjing menunjukkan penampilan dan kondisi yang prima. Anjing muda lebih rentan terinfeksi penyakit baik dari agen virus, bakteri, dan parasit.

Gastroenteritis hemoragik (HGE) adalah penyakit anjing yang mengancam jiwa. Gastroenteritis merupakan peradangan pada permukaan lambung dan usus yang biasanya terjadi akibat infeksi mikroorganisme atau akibat mengonsumsi bahan kimia beracun atau obat tertentu. Gastroenteritis diketahui dengan adanya inflamasi pada membran mukosa saluran pencernaan. Faktor gastroenteritis dibagi atas 2 faktor, yaitu faktor infeksi dan faktor makanan (Dupont et al., 2021).

Gastroenteritis hemoragik bersifat akut, dengan gejala klinis diare yang parah yang umumnya terjadi pada semua ras dan usia anjing, tetapi ras kecil lebih rentan daripada ras besar. Gejala klinis yang muncul seperti muntah, Diare berdarah dan depresi. Diare ini menyebabkan kehilangan jumlah air yang besar mengakibatkan dehidrasi. Selain itu kekurangan darah juga akan mempengaruhi kondisi HGE yang dapat mengakibatkan kematian (Kumar et al., 2014).

Kasus HGE yang tidak diobati memiliki angka kematian mendekati 90%, tetapi dengan terapi yang tepat, tingkat kelangsungan hidup dapat mendekati 80-95% (Prittie, 2004). Tujuan penulisan artikel ini adalah melaporkan penanganan kasus HGE pada anjing dengan terapi cairan menggunakan infus Lactat ringer dan infus FIMAHES® 500ml, antibiotik ceftriaxone, Kalvidog®, Pujimin®, Synbiotik®, dan vitamin K.

METODE PENELITIAN

Hewan Kasus

Hewan kasus adalah anjing ras labrador yang diberi nama Bruno. Pada Tanggal 9 Juni 2024 pasien anjing Bruno dibawa ke Klinik Hewan Denas Petshop & Clinic dengan keluhan diare berdarah berwarna merah tua dan merah segar dari kemaren pagi, tidak mau makan, muntah, Bruno sehari – hari dilepas di taman rumah, vaksinasi dan obat cacing sudah lengkap tetapi pemilik tidak membawa buku vaksinasi.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan dengan menimbang anjing menggunakan timbangan didapatkan berat badan 6,55 kg. Dilakukan pemeriksaan temperatur menggunakan termometer digital melalui dubur didapatkan temperatur 37,8 °C, membrane mukosa tampak pucat, pemeriksaan CRT dilakukan penekanan lembut pada gusi menggunakan jari didapatkan CRT lebih dari 3 detik. Auskultasi abdomen tidak ada kelainan, dipalpasi bagian abdomen tidak ada rasa sakit, turgor kulit lebih dari 3 detik.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan dengan tujuan peneguhan diagnosa pada pasien. Pemeriksaan yang dilakukan diantaranya adalah pemeriksaan feses, pemeriksaan hematologi, kimia darah, Xray dan USG untuk melihat kondisi pada anjing. Pemeriksaan feses dilakukan dengan pemeriksaan natif, Pemeriksaan hematologi menggunakan hemavet, sedangkan pemeriksaan kimia darah menggunakan photometer. Hemavet dapat digunakan untuk mendeteksi profil hematologi dari berbagai hewan.

Profil darah yang dapat dianalisis diantaranya adalah leukosit, eritrosit, hemoglobin, MCV (*Mean Corpuscular Volume*), MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*), MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*), trombosit, limfosit, monosit, granulosit, eosinofil, RDW (*Red Cell Distribution Width*), PCT (*Plateletcrit*), MPV (*Mean Platelet Volume*), dan PDW (*Platelet Distribution Width*). Sedangkan photometer digunakan untuk mengukur profil kimia darah dengan menggunakan panjang gelombang. Pada kasus ini photometer digunakan untuk menganalisis elemen kimia darah diantaranya Ureum, Creatinin, AST (*Aspartate Transaminase*), ALT (*aspartat aminotransferase*), total protein, albumin, globulin, ratio albumin/globulin, total bilirubin dan ALP (*Alkaline Phosphatase*).

Pemeriksaan Radiologi dilakukan dengan pemeriksaan Xray dan USG. Pemeriksaan Xray dilakukan dengan cara anjing direbahkan lateral dan diambil gambarnya. Sedangkan USG dilakukan dengan cara anjing direbahkan ventrodorsal, kemudian dicukur rambut bagian abdomennya. Transduser USG sebelum ditempelken pada bagian tubuh yang akan diperiksa, sebelumnya harus diberi KY gell. Prinsip dasar diagnostik ultrasonografi adalah gelombang suara melewati jaringan dan tercermin, diabaikan atau diserap. Gelombang suara yang kembali ke transduser bertanggung jawab untuk menghasilkan gambar. Semakin besar jumlah suara yang bergerak kembali ke transduser semakin terang gambar yang ditampilkan di layar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan anamnesis diketahui anjing tersebut mengalami muntah-muntah dan diare berdarah. Dari pemeriksaan fisik didapatkan berat badan 6,55 kg, temperatur 37,8 °C, membrane mukosa tampak pucat, CRT lebih dari 3 detik. Auskultasi abdomen tidak ada kelainan, dipalpasi bagian abdomen tidak ada rasa sakit, turgor kulit lebih dari 3 detik. Selanjutnya feses diperiksa ditemukan adanya amuba dan bakteri, tidak ditemukannya parasit. Hasil hematologi menunjukkan leukositosis, neutrofilia, anemia dan trombositopenia. Hasil pemeriksaan kimia darah menunjukkan peningkatan Urea, AST dan ALP, serta penurunan albumin. Hasil pemeriksaan Xray menunjukkan adanya gas di usus. Hasil pemeriksaan USG menunjukkan usus anjing tampak hyperechoic.

Pembahasan

Tanggal 9 Juni 2024 pasien anjing bernama Bruno dibawa ke Klinik Hewan Denas Petshop & Clinic dengan keluhan diare berdarah berwarna merah tua dan merah segar dari kemaren pagi, tidak mau makan, muntah, Bruno sehari – hari dilepas di taman rumah, vaksinasi dan obat

cacing sudah lengkap tetapi pemilik tidak membawa buku vaksinasi. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan anjing Bruno dengan berat badan 6,55 kg mengalami lemas, temperature 37,8 °C, membrane mukosa pucat, CRT lebih dari 3 detik, auskultasi abdomen tidak ada kelainan, dipalpasi bagian abdomen tidak ada rasa sakit, turgor kulit lebih dari 3 detik. Dengan adanya anamnesa dan pemeriksaan fisik diduga adanya kerusakan pada saluran pencernaan (GI problem) dari anjing Bruno. Untuk menegakkan diagnose maka selanjutnya anjing Bruno dilakukan pemeriksaa feses natif menggunakan stick feses, sampel feses yang diambil menggunakan stick feses berwarna merah dan merah tua. Terlihat adanya darah gelap dan darah segar. Menurut (Mortier et al., 2015), ada beberapa perbedaan diare dari kerusakan organ pencernaan atas dan organ pencernaan bawah yaitu dari kandungan darah di feses dimana pada penyakit pencernaan atas feses akan berwarna lebih hitam/melena sedangkan pada penyakit pencernaan bawah feses akan tampak berwarna merah dengan adanya darah segar/hematochezia. Sehingga dengan adanya darah gelap dan darah segar pada anjing Bruno diduga adanya kerusakan pada saluran pencernaan pada anjing Bruno. Hasil pemeriksaan feses natif terdapat adanya amoeba dan bakteri, tidak terdapat adanya parasit.

Pemeriksaan dilanjutkan dengan pemeriksaan penunjang berupa uji CBC (*complete blood count*). Hasil pemeriksaan *complete blood count* (CBC) (Tabel 1) menunjukan bahwa terjadi peningkatan sel darah putih (WBC) dan neutrofil serta penurunan jumlah sel darah merah (RBC), Hemoglobin, Hematokrit, dan platelet. Fungsi utama sel darah putih adalah melawan infeksi dan melindungi tubuh dengan memfagosit organisme asing. Peningkatan sel darah putih atau leukositosis pada umumnya karena adanya infeksi, selain itu juga bisa disebabkan karena trauma, perdarahan, nekrosis, obat dan leukimia. Infeksi bakteri menyebabkan jumlah sel leukosit dalam darah meningkat. Leukosit adalah sel yang berfungsi sebagai sistem imun dalam tubuh. Nilai normal dari kadar leukosit dalam darah pada anjing adalah $6 - 17 \times 10^3/\mu\text{L}$. Nilai kadar Leukosit yang naik pada pasien Bruno yaitu neutrofil mencapai $36,04 \times 10^3/\mu\text{L}$. Hal ini dikarenakan pada keadaan tersebut terjadi respon inflamasi akibat dari infeksi yang menyebabkan terjadinya neutrofilia. Neutrofilia merupakan suatu abnormalitas keadaan dimana kadar neutrofil didalam darah meningkat akibat adanya suatu infeksi dan inflamasi sehingga kerja dari neutrofil tersebut menjadi meningkat menyebabkan kadar leukosit dalam darah tinggi. Sedangkan untuk hasil RBC, hemoglobin, dan hematokrit pada anjing Bruno mengalami penurunan. Kadar RBC mencapai $1,46 \times 10^6/\mu\text{L}$ berada dibawah rentang normal yaitu $5,5-8,5 \times 10^6/\mu\text{L}$. Kadar hemoglobin menunjukkan sebesar 4,1 gr/dl dimana kadar normal sebesar 12,0-18,0 gr/dl. Sedangkan kadar hematokrit hanya 10,46% dengan kadar normal 37,0-55,0%. Menurut (Li & Humm, 2015), Pengurangan jumlah sel darah merah, kuantitas hemoglobin dan volume padat sel darah merah (hematokrit) per seratus milliliter darah kurang dari normal disebut dengan anemia. Tanda – tanda terjadinya anemia seperti pucat membrane mukosa dan konjungtiva maupun mulut dan takikardia. Ini umumnya disebabkan oleh berkurangnya volume darah, berkurangnya hemoglobin dan vasokonstriksi untuk memperbesar pengiriman O₂ ke organ. Timbulnya anemia dapat disebabkan karena adanya perdarahan/anemia hemorhagi. Tipe pendarahan dapat terjadi berupa pendarahan eksternal dan perdarahan internal. Perdarahan internal dapat terjadi karena trauma, adanya parasit, perdarahan pada gastrointestinal, perdarahan urogenital dan tumor. Sehingga dari penurunan kadar RBC, hemoglobin, dan hematokrit pada anjing Bruno dapat dikatakan terjadinya anemia. Adanya anemia yang terjadi pada anjing Bruno diduga karena adanya perdarahan internal berupa perdarahan pada gastrointestinal. Anemia oleh beberapa ahli telah digolongkan dengan berbagai cara, pertama berdasarkan morfologinya, kedua berdasarkan respons sumsum tulang dan ketiga berdasarkan etiologinya. Di bidang kedokteran hewan penggolongan anemia berdasarkan etiologi lebih sesuai, hal ini mengingat banyaknya jenis hewan serta kondisi dari masing – masing hewan berbeda (Purwitasari et al., 2022).

Klasifikasi anemia berdasarkan morfologi terdiri atas (1) anemia normositik, mikrositik atau makrositik (MCV) (2) anemia normokromik atau hipokromik (MCHC), untuk peningkatan konsentrasi Hb (Hiperkromik) tidak pernah terjadi. Sedangkan klasifikasi anemia berdasarkan respons sumsum tulang dibedakan atas dua yaitu: (1) anemia regenerative dan (2) anemia non regenerative. Klasifikasi anemia berdasarkan etiologi adalah (1) anemia hemorragi / meningkatnya kehilangan darah yang ditimbulkan adanya perdarahan dan sebagai respons dari perdarahan akut, tergantung dari jumlah darah yang keluar, lama perdarahan, lokasi perdarahan dan tipe perdarahan seperti pada perdarahan oleh trauma, adanya parasit, perdarahan dalam saluran pencernaan, perdarahan urogenital dan adanya tumor. (2) anemia haemolitik yaitu adanya peningkatan kecepatan destruksi eritrosit atau bisa disebabkan suatu gangguan yang berkaitan dengan memendeknya usia sel darah merah. (3) anemia karena gangguan proses eritropoiesis. Sehingga pada kasus anjing Bruno dilakukan pemeriksaan bloodsmear didapatkan hasil bahwasannya terlihat adanya retikulosit dan eritrosit pada mikroskop. Dengan demikian anemia yang dialami anjing Bruno lebih mengarah kepada anemia hemorragi. Dimana anemia hemorragi perdarahan kronis dapat disebabkan oleh lesi gastrointestinal, neoplasma dengan perdarahan pada jaringan tubuh, kelainan koagulasi, trombositopenia, dan beberapa parasit (Odueko, 2019).

Pemeriksaan kimia darah pada anjing Bruno (Tabel 2) menunjukkan terjadi peningkatan Ureum dan AST pada hari pertama datang ke klinik. Peningkatan kadar ureum disebut dengan Uremia. Dalam kondisi anemia dan dehidrasi, Komposisi cairan dalam pembuluh darah terutama plasma darah mengalami penurunan, plasma darah membawa ureum, sehingga hal ini mengakibatkan ureum tidak terbawa untuk difiltrasi di ginjal. Sehingga kadar ureum tetap berada didalam darah mengalami peningkatan.

Selain peningkatan ureum dari hasil kimia darah juga mengalami peningkatan AST didalam darah. Enzim Aspartat Aminotransferase (AST) juga dikenal dengan sebutan Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) biasanya ditemukan di dalam keragaman organ yaitu jantung, hati, ginjal, otak dan otot. Ketika salah satu dari organ ini mengalami kerusakan maka akan dikeluarkan melalui darah. Pada kerusakan yang akut, jumlah enzim transaminase aspartat meningkat dalam darah. Meningkatnya kadar AST dapat disebabkan banyak hal antara lain: kerusakan usus, kegagalan jantung, kegemukan, infeksi dan keracunan obat. Pada kondisi anjing Bruno, kenaikan AST disebabkan karena adanya inflamasi pada mukosa intestine. Kerusakan membran sel menyebabkan enzim AST keluar dari sitoplasma sel yang rusak, dan jumlahnya meningkat di dalam darah. Kadar enzim AST akan meningkat apabila terjadi kerusakan sel (Salgado-Caxito et al., 2021).

Dari pemeriksaan X-Ray (Gambar 1) didapatkan hasil bahwa adanya gas dalam intestine. Hal ini terjadi karena bakteri dalam intestine tidak dapat mencerna dengan sempurna maka makanan tersebut difermentasi menjadi gas (Gambar.1). Selain itu pada gambaran X-ray anjing Bruno terlihat adanya penebalan pada bagian kolon, hal ini disebabkan karena adanya peradangan.

Hasil dari pemeriksaan USG (Gambar 2) didapatkan hasil bahwa pada usus anjing Bruno adanya gambaran hiperechoic. Hal ini menandakan terjadinya peradangan pada intestinal.

Dari hasil anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang berupa uji feses natif, CBC, kimia darah, X-Ray, dan USG didapatkan hasil bahwa anjing Bruno didiagnosa mengalami Gastroenteritis hemoragika.

Gastroenteritis adalah istilah umum untuk berbagai macam keadaan yang biasanya disebabkan oleh infeksi yang menimbulkan gejala-gejala berupa hilangnya nafsu makan, muntah, diare ringan sampai berat hingga diare berdarah. Secara umum, gastroenteritis merupakan kelainan

klinis yang disebabkan inflamasi mukosa lambung dan usus dapat akut maupun kronik. Menurut (Kumar et al., 2014) banyak kondisi yang dapat menyebabkan diare haemorrhagis, tetapi gastroenteritis pada anjing muncul dengan gejala klinis unik dan khas yang membedakannya dengan beberapa faktor penyebab lain. Gastroenteritis Hemoragik adalah peradangan pada mukosa lambung dan usus disertai adanya perdarahan. Gastroenteritis hemoragik memiliki gejala klinis berupa diare berdarah, muntah, hipovolemik, penurunan cairan elektrolit dan disertai perdarahan. Etiologi dari gastroenteritis hemoragik tidak diketahui dengan pasti, tetapi dapat disebabkan oleh beberapa etiologi seperti infeksi (bakteri, parasit, virus) dan malabsorpsi makanan diusus. Ada 3 Tipe Gastroenteritis yaitu: (1) Eosinophilic gastroenteritis, (2) Haemorrhagic gastroenteritis, (3) Lymphocytic / plasmacytic Gastroenteritis. Eosinophilic Gastroenteritis merupakan inflamasi pada lambung dan usus dengan ciri – ciri adanya infiltrasi eosinophile yang disebabkan oleh Parasit dan alergi makanan / reaksi obat. Eosinophilic Gastroenteritis memiliki gejala klinis seperti muntah, penurunan berat badan dan diare. Haemorrhagic Gastroenteritis merupakan kondisi dengan karakteristik adanya diare berdarah, muntah dan hypovolemik. Haemorrhagic Gastroenteritis etiologi tidak diketahui, Tipe reaksi hipersensitivity I pada mukosa enterik, *Clostridium perfringens* type E menjadi penyebab yang paling mendekati, serta toksik dari *e.coli* strains dan Haemorrhagic Gastroenteritis dapat menyebabkan anemia. Lymphocytic / Plasmacytic Gastroenteritis disebabkan oleh adanya inflamasi *bowel disease* dengan karakteristik adanya infiltrasi lymphocyte dan plasma sel dari lamina propria di lambung dan usus. Dengan gejala klinis berupa *Chronic small bowel diarrhea* dan muntah. Lymphocytic / Plasmacytic Gastroenteritis disebabkan oleh agen infeksi (*giardia*, *campylobacter*) dan *food additive*.

Gejala klinis dari gastroenteritis ini umumnya terjadi secara perakut yang disertai dengan shock hipovolemik. Gejala umumnya diawali dengan adanya muntah akut, anorexia dan depresi yang kemudian diikuti dengan diare berdarah. Gejala berjalan cepat, biasanya 8-12 jam kemudian hewan mengalami shock hipovolemik. Pada saat *physical examination pasien* biasanya mengalami depresi, lemah, turgor buruk atau kadang normal, mengalami perpanjangan waktu pengisian kapiler (*capillary refill time*), serta tekanan pulsusnya cepat. Daerah sekitar anus kotor dan terlihat adanya feses bercampur darah yang tersisa. Pada kejadian ini terkadang hewan mengalami demam, tetapi biasanya temperatur normal atau bahkan subnormal. Etiologi gastroenteritis ini sulit untuk diketahui, tetapi bisa disebabkan oleh endotoksik, shock anafilaksis, mekanisme mediator imunitas, agen infeksius seperti *Clostridium perfringens* dan *Escherichia coli* (Mylonakis et al., 2016).

Patogenesis terjadinya gastroenteritis hemoragika dimana bakteri masuk ke dalam tubuh hewan melalui rute gastrointestinal. Sesampainya di lambung, bakteri akan dibunuh oleh asam lambung, tetapi apabila jumlah bakteri cukup banyak, ada bakteri yang dapat lolos sampai ke dalam usus. Bakteri akan menempel pada mukosa usus. Di dalam usus, bakteri akan berkembangbiak. Semakin banyak bakteri yang berkembang, maka akan menjadi pathogen. Dan dikenali tubuh sebagai benda asing. Sehingga terjadi reaksi inflamasi. Dimana tubuh berusaha untuk mempertahankan sistem imun. Kemudian bakteri akan mengeluarkan toksik dan memproduksi enzim urinase yang akan mencairkan lapisan lendir dengan menutupi permukaan mukosa usus sehingga toksik dapat masuk ke dalam membran submukosa. Toksik bakteri dapat menginvasi submukosa usus sehingga sel epitel rusak serta terjadi perdarahan (Skotnitzki et al., 2022)

Penanganan untuk penyakit gastroenteritis yang disertai anemia pada kasus anjing Bruno dapat dilakukan dengan pemberian terapi Neo-K® (Vitamin K1) dengan dosis 0,25 - 5 mg/kgBB (1 mg/kg = 3 ml) SC, Pemberian Vitamin K1 dimaksudkan untuk menghentikan perdarahan yang terjadi. Selanjutnya diberikan terapi cairan berupa infus FIMAHES® 500ml sebanyak 80 ml dengan dosis 10ml/kgBB/hari. Pemberian infus FIMAHES® bertujuan untuk membantu

menurunkan permeabilitas pembuluh darah sehingga resiko kebocoran kapiler dapat dihindarkan dan membantu menambah volume darah. Antibiotik yang diberikan berupa ceftriaxone dengan dosis 15 - 50 mg/kgBB (1,7 ml) IV. Ceftriaxone adalah antibiotik *broad spectrum* golongan sefalosporin yang bekerja secara bakterisida. Mekanisme kerja antibiotik ini yaitu menghambat pembentukan sintesis dinding bakteri. Pemberian multivitamin yaitu Kalvidog dengan dosis 1 tab/hari untuk anjing ras kecil dibawah 10 kg. Kalvidog merupakan feed supplement yang mengandung nutrisi lengkap, baik vitamin, mineral, dan asam linoleat berfungsi untuk menjaga kesehatan serta keindahan kulit dan bulu, mencegah dan mengobati penyakit akibat defisiensi vitamin dan mineral. Selain itu juga diberikan vitamin berupa Pujimin. Pujimin adalah ekstrak ikan gabus dalam bentuk kapsul, dosis pemberian pujimin 1 kaps/10 kgBb. Pujimin mengandung Chana Albumin serta Asam Amino Essensial lengkap yang penting. Pujimin bermanfaat untuk pembentukan jaringan sel baru. Anjing Bruno juga diberikan terapi probiotik berupa Synbiotic dengan dosis 1 tab/7 kg/hari (1 tab) PO. Selain terapi cairan FIMAHES® anjing Bruno juga diberikan terapi cairan berupa pemberian infus *Laktat ringer* (RL) sebanyak 300 ml ditambahkan ampicillin 10 mg/kgBB (4 ml) secara IV slow drape. *Laktat ringer* merupakan *Alkalinizing fluid* yang mengandung Sodium (Na^+), Potassium (K^+), Kalsium (Ca^{++}), Chloride (Cl^-) dan laktat (Cornelius, 1992). *Laktat ringer* berfungsi untuk mengganti cairan yang hilang karena dehidrasi, shock hipovolemik dan kandungan natriumnya menentukan tekanan osmotik pada pasien.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Anjing Bruno didiagnosa gastroenteritis hemoragik dilihat dari hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang berupa feses natif, CBC, kimia darah, X-Ray dan USG. Tindakan yang dilakukan adalah pemberian antibiotik, prebiotik, suplement, vit-K, dan terapi cairan.

Saran

Disarankan untuk meningkatkan sanitasi pada peralatan makan & minum anjing serta lingkungan sekitarnya. Tindakan pencegahan dapat dilakukan dengan vaksinasi lengkap yang dapat dimulai pada anjing umur enam minggu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim Denas Petshop & Clinic, rekan-rekan dosen Program studi Kedokteran Hewan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat yang sudah membantu memfasilitasi laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dupont, N., Jessen, L. R., Moberg, F., Zyskind, N., Lorentzen, C., & Bjørnvad, C. R. (2021). A retrospective study of 237 dogs hospitalized with suspected acute hemorrhagic diarrhea syndrome: Disease severity, treatment, and outcome. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 35(2), 867–877.
- Kumar, A., Nishant, S. S., & Sapna, B. (2014). Treatment of hemorrhagic gastroenteritis in dog. *Inter J Inf Res Rev*, 1(12), 193–194.
- Li, R., & Humm, K. R. (2015). Canine parvovirus infection. In *Small Animal Critical Care Medicine* (pp. 509–513). Elsevier.
- Mortier, F., Strohmeyer, K., Hartmann, K., & Unterer, S. (2015). Acute haemorrhagic diarrhoea syndrome in dogs: 108 cases. *Veterinary Record*, 176(24), 627.
- Mylonakis, M. E., Kalli, I., & Rallis, T. S. (2016). Canine parvoviral enteritis: an update on the

clinical diagnosis, treatment, and prevention. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, 91–100.

Odueko, F. D. (2019). Case report of canine parvoviral enteritis in 12weeks old rottweiler female puppy. *Journal of Dairy, Veterinary & Animal Research*, 8(5), 216–223.

Prittie, J. (2004). Canine parvoviral enteritis: a review of diagnosis, management, and prevention. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 14(3), 167–176.

Purwitasari, M. S., Soma, I. G., Batan, I. W., & others. (2022). Laporan Kasus: Kesembuhan Enteritis Hemoragika pada Anak Anjing Kacang yang Terinfeksi Canine Parvovirus. *Jurnal Kajian Veteriner*, 10(1), 67–81.

Salgado-Caxito, M., Moreno-Switt, A. I., Paes, A. C., Shiva, C., Munita, J. M., Rivas, L., & Benavides, J. A. (2021). Higher prevalence of extended-spectrum cephalosporin-resistant Enterobacterales in dogs attended for enteric viruses in Brazil before and after treatment with cephalosporins. *Antibiotics*, 10(2), 122.

Skotnitzki, E., Suchodolski, J. S., Busch, K., Werner, M., Zablotski, Y., Ballhausen, B. D., Neuerer, F., & Unterer, S. (2022). Frequency of signs of chronic gastrointestinal disease in dogs after an episode of acute hemorrhagic diarrhea. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 36(1), 59–65.

Tabel

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kimia Darah pada 9 Juni 2024

Pemeriksaan	Hasil	Normal	Satuan
Ureum	64,20 ↑	15-40	Mg/dl
Creatinin	1,2	0,5-1,5	Mg/dl
AST	213,28 ↑	8,9-48,5	IU/L
ALT	66,50	8,2 – 57,3	IU/L
ALP	105,77 ↑	10,6-100,7	IU/L
Bilirubin Total	0,21	0,0-0,6	Mg/dl
GGT	3,75	1-7	IU/L
Total protein	5,71	5,7 – 7,7	g/dl
Albumin	1,65 ↓	2,5 – 4,5	g/dl

Tabel 1. Hasil Uji Hematologi

Pemeriksaan	9-06-24	10-06-24	11-06-24	12-06-24	13-06-24	Normal	Satuan
WBC	36,04 ↑	60,75 ↑	35,82 ↑	19,95 ↑	19,73 ↑	6,0-17,0	10 ³ /μl
Limfosit	3,31	4,46	4,33	2,65	3,22	1,0-4,8	10 ³ /μl
Monosit	1,09	4,64 ↑	1,87 ↑	0,85	0,72	0,2-1,5	10 ³ /μl
Neutrofil	31,47 ↑	50,85 ↑	29,41 ↑	16,36 ↑	15,58 ↑	3,0-12,0	10 ³ /μl
Eosinofil	0,15	0,77	0,17	0,07	0,11	0-0,8	10 ³ /μl
Basofil	0,02	0,04	0,04	0,02	0,09	0-0,4	10 ³ /μl
Limfosit	9,2 ↓	7,3 ↓	12,1	13,3	16,3	12,0-30,0	%
Monosit	3,0	7,6 ↑	5,2 ↑	4,2 ↑	3,7	2,0-4,0	%
Neutrofil	87,3 ↑	83,7	82,1	82,0	79,0	62-87	%
Eosinofil	0,4	1,3	0,5	0,3	0,6	0-8,0	%
Basofil	0,0	0,1	0,1	0,1	0,5	0-2,0	%
RBC	1,46 ↓	2,05 ↓	2,45 ↓	2,74 ↓	3,66 ↓	5,5-8,5	10 ⁶ /μl
Hemoglobin	4,1 ↓	5,8 ↓	6,7 ↓	7,4 ↓	9,1 ↓	12,0-18,0	gr/dl
HCT	10,46 ↓	15,70 ↓	19,74 ↓	21,85 ↓	28,36 ↓	37,0-55,0	%
MCV	72	76	80 ↑	80 ↑	78 ↑	60,0-77,0	Fl
MCH	27,8 ↑	28,4 ↑	27,4 ↑	27,1 ↑	24,8 ↑	19,5-24,5	Pg
MCHC	38,8 ↑	37,1 ↑	34,1 ↑	34,0 ↑	32,0	31,0-34,0	g/dl
RDWc	16,2	19,9	20,2	18,3	18,2		%
PLT	90 ↓	50 ↓	219	289	618 ↑	200-500	10 ³ /μl
PCT	0,08	0,05	0,35	0,42	0,83	0,0-2,9	%
MPV	8,8	10,3	16,1	14,7	13,4	3,9-11,0	Fl
PDWc	36,9	40,9	46,2	46,7	44,1		%

Gambar



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan X-Ray Anjing Bruno



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan USG Usus Anjing Bruno