

## Studi Kasus: Dysbiosis pada Kucing Ras Domestik

Ratu Fresa Khoirotunnisa Hidayat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik Hewan Animalova

Jl. Baru Mulungan, Mlati, Sleman

### INTISARI

Gangguan pencernaan yang sering terjadi pada kucing menuntut dokter hewan praktisi lebih detail dalam pengambilan diagnosa penyakit pencernaan. Salah satu penyakit pencernaan tersebut adalah dysbiosis. Dysbiosis atau disebut *antibiotic responsive enteropathy* atau *antibiotic-responsive diarrhea* adalah ketidakseimbangan mikroorganisme flora normal pada usus. Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk melaporkan kasus dysbiosis pada kucing sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan diagnosa dan terapi pada kasus dysbiosis. Kasus ini menggunakan salah satu pasien kucing bernama Anno (ras domestik, Jantan, umur 8 tahun) yang datang ke Klinik Hewan Animalova dengan riwayat tidak pulang selama 2 minggu, keluhan muntah selama 3 hari berturut-turut, dan diare dengan frekuensi 3x serta konsistensi feses lembek/pasta. Metode yang digunakan pada pemeriksaan ini meliputi, uji cepat FPV-antigen, pemeriksaan darah, pemeriksaan natif sampel feses dan X-ray. Hasil pemeriksaan fisik diketahui berat badan 2,3kg dengan *Body Score Condition* 2/9, suhu tubuh 38.7°C, mukosa kulit, ginggiva, serta konjungtiva bewarna kuning atau *jaundice*, elastisitas kulit atau turgor kulit lambat, dan letargi. Pemeriksaan rapid test FPV-antigen menunjukkan hasil negatif dan pemeriksaan natif pada sampel feses tidak ditemukan adanya parasit. Hasil pemeriksaan darah terjadi neutrofilia dan *alkaline phosphatase* mengalami peningkatan. Gambaran X-ray terjadi akumulasi gas pada saluran cerna yang memperkuat terjadinya peningkatan aktivitas bakteri. *Therapeutic trial* merupakan hal yang wajar dilakukan pada kasus dysbiosis. Terapi dysbiosis pada kasus ini dengan pemberian antibiotik *broad spectrum* lalu dilanjutkan pemberian probiotik yang bertujuan untuk keseimbangan mikroflora usus. Selain itu, terapi simptomatis berupa antimuntah serta terapi suportif meliputi suplemen hati urdafalk® dan vitamin B12 juga dibutuhkan pada kasus ini.

*Kata Kunci* : Dysbiosis; *responsive antibiotic*; *Therapeutic trial*.

### PENDAHULUAN

Kucing adalah salah satu hewan yang rentan mengalami gangguan pencernaan. Gangguan pencernaan yang sering pada kucing dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, parasit, perubahan diet, dan masih banyak lainnya. Salah satu gangguan pencernaan pada kucing adalah dysbiosis. Dysbiosis atau disebut *antibiotic responsive enteropathy* atau *antibiotic-responsive diarrhea* adalah ketidakseimbangan mikroorganisme flora normal pada usus. Ketidakseimbangan tersebut akan mempengaruhi proses penyerapan nutrisi, peningkatan permeabilitas usus, dekonjugasi asam empedu, peningkatan gas, dan atau mekanisme lainnya (Nelson dan Couto, 2020).

Dysbiosis pada saluran cerna disebabkan oleh abnormalitas proliferasi bakteri dan atau terjadinya perubahan jenis bakteri yang ada dalam saluran pencernaan. Pada tubuh hewan sendiri terdapat mekanisme protektif yang mencegah terjadinya dysbiosis. Asam lambung, gerakan usus, dan aktivitas antibakteri dari getah pankreas dapat membatasi jumlah bakteri dalam saluran pencernaan. Rendahnya asam lambung saja tidakbisa menyebabkan dysbiosis. Gerakan peristaltik usus yang teratur mungkin merupakan faktor proteksi yang paling penting, karena tidak ada pembatas fisik antara usus kecil dan usus besar yang dapat mencegah perkembangbiakan mikroba usus besar ke usus kecil. Sifat bakteriostatik dari getah pankreas masih belum diketahui dengan jelas, namun enzim pankreas mungkin mengambil peranan dalam membatasi jumlah bakteri. Penyakit yang mempengaruhi satu atau lebih dari mekanisme protektif diatas dapat berujung pada dysbiosis (Bugrov dkk., 2022). Gejala klinis dysbiosis sangat bervariasi, gejala yang muncul bisa berupa diare, hiporeksia atau anoreksia, berat badan turun, terkadang juga terdapat muntah (Nelson dan Couto, 2020).

Menurut Steiner (2014), masih menjadi kontroversi mengenai dysbiosis karenasulitnya diagnosa. *Gold standart* untuk diagnosa adalah dengan kultur getah duodenum. Tidak hanya sulit untuk mendapatkan getah duodenum namun juga menghabiskan banyak waktu dan biaya serta diperlukan laboratorium yang sudah berpengalaman. Oleh karena itu, kultur getah duodenum tidak disarankan. Lebih disarankan menggunakan metode molekuler untuk mengetahui mikrobiota saluran pencernaan, seperti tes serum *Folate Concentration* (sensitivitas 50%) dan serum *Cobalamin Concentration* (sensitivitas 25%). Sulitnya diagnosa dysbiosis, maka “*therapeutic trial*” merupakan hal yang wajar untuk dilakukan ketika dysbiosis ini masuk dalam daftar diagnosa banding.

Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk melaporkan kasus dysbiosis pada kucing sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan diagnosa dan terapi pada kasus dysbiosis.

## **LAPORAN KASUS**

### **Sinyalmen dan Anamnesis**

Laporan kasus ini menggunakan pasien kucing bernama Anno dengan ras domestik, jantan, umur 8 tahun. Anno datang ke Klinik Hewan Animalova dengan riwayat tidak pulang selama 2 minggu, keluhan muntah pakan dan cairan kuning selama 3 hari berturut-turut dengan frekuensi 1x, dan diare dengan frekuensi 3x serta konsistensi feses lembek/pasta.

### **Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis**

Pasien Anno dilakukan rangkaian pemeriksaan fisik dari ujung kepala sampai ujung ekor. Dari hasil pemeriksaan fisik diketahui berat badan 2,3kg dengan *Body Score Condition*

(BSC) 2/9, suhu tubuh 38.7°C, mukosa kulit, ginggiva, serta konjungtiva bewarna kuning atau *jaundice*, elastisitas kulit atau turgor kulit lambat, dan letargi. Pemeriksaan auskultasi jantung terdengar ritmis, suara nafas normal, dan peristaltik usus cepat. Palpasi pada bagian abdomen teraba organ normal dan tidak distensi.

### **Pemeriksaan Laboratorium**

Pemeriksaan laboratorium meliputi rapid test terhadap virus Panleukopenia, pemeriksaan hematologi rutin dan kimia darah dengan mesin automatic, serta dilakukan *X-ray*. Rapid test virus Panleukopenia menggunakan sampel swab feces, hasil dari rapid test virus tersebut akan menunjukkan dua garis apabila hasil positive, serta satu garis apabila negative. Pemeriksaan feces secara natif juga digunakan untuk mengeliminasi penyebab diare akibat parasit. Pemeriksaan darah menggunakan dua jenis tabung dengan antikoagulan berbeda, yakni antikoagulan EDTA digunakan untuk pemeriksaan hematologi rutin, dan antikoagulan heparin digunakan untuk pemeriksaan kimia darah meliputi ALP, ALT, TP, BUN, kreatinin, urea, serta glukosa. *X-ray* dilakukan untuk mengetahui gambaran saluran pencernaan seperti adanya obstruksi, benda asing maupun peradangan pada saluran cerna. Pemeriksaan radiologi dilakukan dengan mengambil dua posisi yakni ventrodorsal serta lateral.

### **Diagnosis dan Prognosis**

Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis dan laboratorium, diagnosa pada kasus kucing Anno mengalami Dysbiosis dengan prognosa fausta.

### **Penanganan**

Terapi yang diberikan berupa pemberian antibiotik selama 7 hari dan dilanjutkan dengan probiotik selama 7 hari. Selain itu, diberikan terapi cairan infus, antimuntah, suplemen hati dan vitamin B12.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil anamnesa, pasien Anno mengalami muntah pakan selama 3 hari berturut-turut dengan frekuensi 1x/hari. Hari ketiga saat kucing dibawa ke klinik, mulai terjadi diare dengan konsistensi pasta serta frekuensi 3x dalam satu hari, dan anoreksia. Pasien belum pernah mendapatkan vaksin dan obat cacing. Dari hasil pemeriksaan fisik diketahui berat badan 2,3kg dengan BSC 2/9, suhu tubuh 38.7°C, mukosa kulit, ginggiva, serta konjungtiva bewarna kuning atau *jaundice*, elastisitas kulit atau turgor kulit lambat, dan letargi. Pemeriksaan auskultasi jantung terdengar ritmis, suara nafas normal, dan peristaltik

usus cepat. Palpasi pada bagian abdomen teraba organ normal dan tidak distensi. Hasil pemeriksaan fisik lain tidak ada perubahan.

Dari hasil pemeriksaan fisik tersebut, selanjutnya dilakukan diagnosa penunjang berupa *rapid test* antigen terhadap *Feline Panleukopenia Virus* (FPV) dan pemeriksaan darah. *Rapid test* FPV-Ag bertujuan untuk mengeliminasi penyebab muntah, diare dan anoreksia yang disebabkan oleh virus. Hasil *rapid test* FPV-Ag tidak terdapat garis yang artinya negatif (Gambar 1). Selanjutnya pasien tersebut dilakukan rawat inap untuk observasi lebih lanjut. Pengobatan sementara yang diberikan berupa infus Natrium Chloride 0.9%, antibiotik intertrim® (0.1ml/kg), antimuntah ondancetron(0.1mg/kg) kombinasi metoclorpramid(0.2mg/kg), dan suplemen hati urdafalk® (15mg/kg).



Gambar 1. Hasil rapid test FPV-Ag negatif

Tabel 1. Hasil pemeriksaan darah rutin

| Parameter  | Hasil   | Nilai normal kucing* |
|--|---------|----------------------|
| Leukosit (sel/mm <sup>3</sup> )                  | 18780   | 5500-19500           |
| Limfosit (sel/mm <sup>3</sup> )                  | 1740    | 1500-7000            |
| Monosit (sel/mm <sup>3</sup> )                   | 570     | 0-850                |
| Neutrofil (sel/mm <sup>3</sup> )                 | 16200 ↑ | 2500-12000           |
| Eosinofil (sel/mm <sup>3</sup> )                 | 250     | 0-1500               |
| Basofil (sel/mm <sup>3</sup> )                   | 0       | 0                    |
| Eritrosit (10 <sup>6</sup> sel/mm <sup>3</sup> ) | 7.42    | 5-11                 |
| Hemoglobin (g/dL)                                | 11.1    | 8-15                 |
| Hematokrit (%)                                   | 32.41   | 24-45                |
| MCV (fl)   | 44      | 39-55                |
| MCHC (g/dL)                                      | 34.1    | 30-36                |
| MCH (pg)   | 14.9    | 13-17                |
| Platelet (sel/mm <sup>3</sup> )                  | 388     | 300-800              |

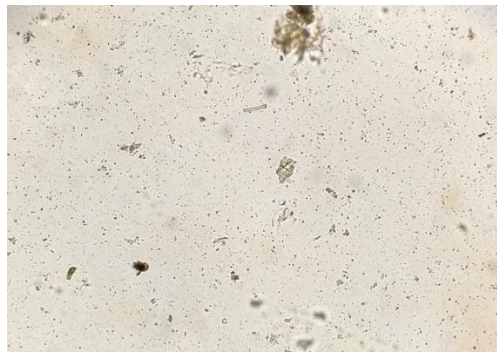
\*Nilai normal kucing: Veterinary Hematology (Brooks, dkk., 2022)

Tabel 2. Hasil pemeriksaan kimia darah

| Parameter                   | Hasil | Nilai normal kucing* |
|-----------------------------|-------|----------------------|
| SGPT/ALT (IU/L)             | 32    | 28-76                |
| Alkali Phosphatase (IU/L)   | 86 ↑  | 0-62                 |
| Protein total serum (gr/dL) | 6.5   | 5.1-7.8              |
| Glukosa (mg/dL)             | 80    | 70-150               |
| BUN (mg/dL)                 | 26    | 15-34                |
| Kreatinin (mg/dL)           | 0.8   | 0.8-2.3              |
| Urea (mg/dL)                | 55.6  | 30-70                |

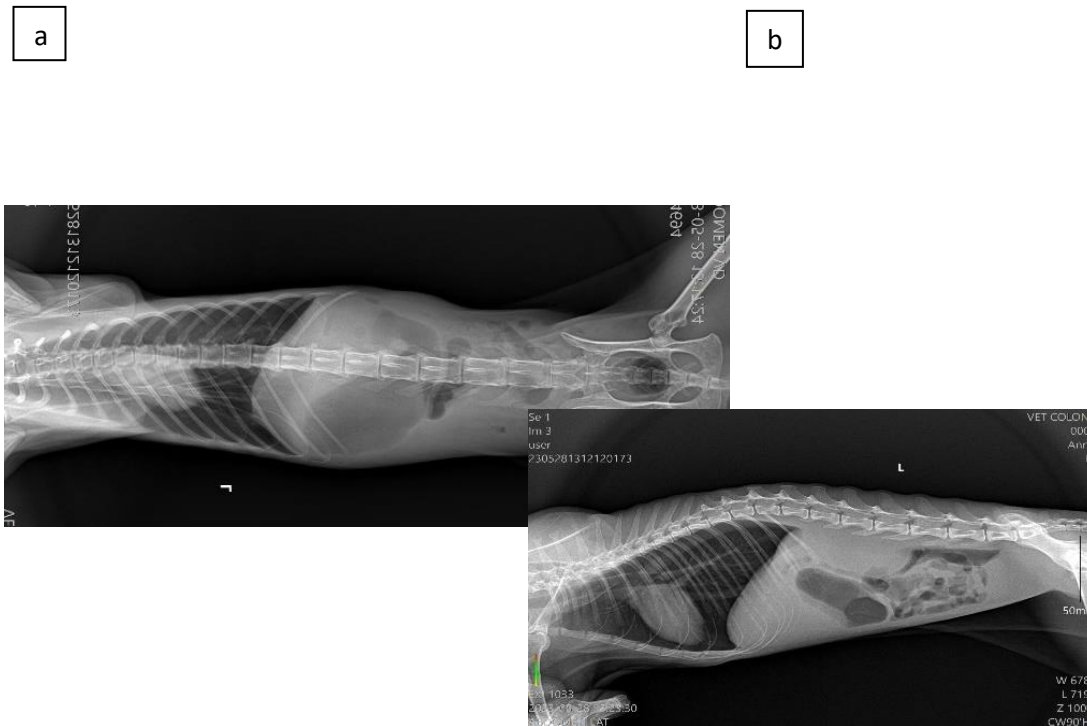
\*Nilai normal kucing: Veterinary Hematology (Brooks, dkk., 2022)

Hasil pemeriksaan darah rutin (Tabel 1), menunjukkan adanya peningkatan neutrofil (neutrofilia). Pemeriksaan darah rutin lainnya masih menunjukkan nilai normal. Menurut Tortora dan Bryan (2016), neutrofil merupakan pertahanan seluler tubuh terhadap infeksi bakteri. Jika terjadi peningkatan neutrofil, artinya tubuh sedang mempertahankan terhadap infeksi bakteri. Hasil pemeriksaan kimia darah (Tabel 2), menunjukkan kenaikan *alkaline phosphatase*. *Alkaline phosphatase* merupakan indikator spesifik penyakit hati, jika mengalami peningkatan dapat disebabkan karena adanya *hepaticlipidosis* atau *colangiohepatitis* (Nelson dan Couto, 2020).



Gambar 2. Hasil pemeriksaan natif feses kucing dengan lensa objektif 10x

Selama 3 hari rawat inap di klinik, pasien Anno mulai mau makan sendiri bertahap dengan pakan basah maupun kering. Hari pertama defekasi dengan frekuensi 2x serta konsistensi pasta, hari kedua dan ketiga frekuensi defekasi 1x dengan konsistensi lembek. Pemeriksaan sampel feses secara natif juga dilakukan untuk mengeliminasi penyebab diare karena parasit. Hasil pemeriksaan sampel feses, tidak ditemukan adanya parasit berupa telur cacing maupun protozoa lainnya (Gambar 2). Saat di klinik, nafas masih teramati thoracoabdominal, serta dengan pemberian antimuntah sebelum makan masih terjadi muntah pakan yang belum tercerna. Selanjutnya, untuk mengetahui penyebab muntah, dilakukan diagnosa tambahan berupa X-ray dengan dua posisi, yaitu ventrodorsal dan lateral. Hasil pemeriksaan X-ray, pada posisi ventrodorsal terlihat lambung bagian fundus dan pilorus terisi gas (Gambar 3a). Posisi lateral menunjukkan gas yang lebih terlihat jelas diseluruh saluran pencernaan yaitu lambung, usus halus, sekum, dan kolon (Gambar 3b). Menurut Nelson dan Couto (2020), peningkatan gas pada saluran cerna disebabkan adanya ketidakseimbangan mikroorganisme flora normal pada usus. Kenaikan aktivitas bakteri menyebabkan pembentukan gas hidrogen atau methana tinggi, sehingga mudah terbentuk gas dan penyerapan nutrisi menjadi terganggu. Terganggunya penyerapan nutrisi dapat menyebabkan gejala seperti muntah, diare, dan berat badan turun. Tingginya aktivitas bakteri juga diperkuat dari hasil pemeriksaan darah (Tabel 1) yaitu adanya neutrofilia.



Gambar 3. Hasil X-ray kucing (a) posisi ventrodorsal, (b) posisi lateral.

Beberapa tes yang sudah dilakukan menunjukkan diagnosa mengarah pada penyakit dysbiosis. Dysbiosis merupakan penyakit pada saluran cerna yang disebabkan oleh abnormalitas proliferasi bakteri. Menurut Steiner (2014), terapi dysbiosis dengan pemberian antibiotik *broad spectrum* menjadi pilihan untuk melawan berbagai jenis populasi bakteri aerob dan anaerob. Pengobatan lanjutan pada pasien Anno tetap diberikan antibiotik selama 5 hari, antimuntah masih rutin diberikan sebelum makan, suplemen hati (urdafalk®) sebelum makan 1x sehari, dan tambahan vitamin B12 setelah makan 1x sehari. Urdafalk® diberikan sebagai antiinflamasi hepatosit. Vitamin B12 ditambahkan karena dalam kasus dysbiosis ketidakseimbangan mikroflora dapat menghambat pembentukan vitamin B12 yang berperan dalam proses metabolisme (Steiner, 2014). Pada hari ke-enam, pemberian antibiotik dihentikan, lalu dilanjutkan dengan pemberian probiotik (synbio®). Pemberian probiotik bertujuan untuk mengembalikan populasi bakteri baik atau flora normal pada saluran pencernaan. Sampai hari ke-7 dirawat inap, kondisi kucing Anno makan lebih lahap, tidak ada muntah, defekasi frekuensi 1x dengan konsistensi padat sedikit lembek, nafas lebih nyaman. Hari ke-8 pemilik meminta untuk dilakukan rawat jalan karena keterbatasan biaya, selain itu melihat kondisi kucing Anno tidak ada muntah dan makan mulai lahap sehingga pengobatan dilanjutkan di rumah. Obat rawat jalan yang diberikan berupa, probiotik 2x sehari, antimuntah sebelum makan, suplemen hati dan vitamin B12. Pemberian obat rawat jalan diberikan untuk 7 hari kedepan dengan tujuan agar pasien melakukan kontrol sehingga

dapat dilakukan evaluasi pengobatan. Namun pasien baru melakukan kontrol 1 bulan kemudian. Kondisi kucing Anno saat kontrol, berat badan naik menjadi 3.5kg, makan lahap, tidak ada muntah, aktivitas aktif, mukosa pink, dan defekasi berbentuk padat. Dari hasil pemeriksaan klinis Anno dinyatakan sehat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

*Therapeutic trial* merupakan hal yang wajar dilakukan pada kasus dysbiosis. Terapi dysbiosis pada kasus kucing domestik bernama Annoni dengan pemberian antibiotik *broad spectrum* lalu dilanjutkan pemberian probiotik yang bertujuan untuk keseimbangan mikroflora usus. Selain itu, terapi simptomatis berupa antimuntah serta terapi suportif meliputi suplemen hati (urdafalk®) dan vitamin B12 juga dibutuhkan pada kasus ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bugrov, N., Pavel, R., Vladimir, L., Regina, G., Andrey, Z., Nadiya, K., Maria, M., Elena, K., Marina, S., Marina, B., dan Irina, P. 2022. Fecal Microbiota Analysis in Cats with Intestinal Dysbiosis of Varying Severity. *Pathogens* 2022:11,234
- Brooks, M. B., Kendal, E. H., Davis, M. S., Jane, W., Douglas, J. W. 2022. *Schalm Veterinary Hematology 7 th Edition*. USA:Wiley-Blackwell
- Nelson, R. W., dan Couto, C. G. 2020. *Small Animal Internal Medicine Sixth Edition*. Elsevier. Canada: 492
- Steiner, Jorg M. 2014. NAVC – How I treat Small Intestinal Dysbiosis. *WSAVA Congress Proceeding*.
- Tortora, G.J., dan Bryan, D. 2016. *Principles of Anatomy and Physiology. Ed ke-11*. John Wiley & Sons Inc, New York (US).