

STUDI KLINIKO-PATOLOGIS *FELINE INFECTIOUS PERITONITIS* PADA INFEKSI ALAMI

Abstrak

Feline infectious peritonitis (FIP) adalah penyakit pada kucing yang disebabkan oleh *feline coronavirus* (FCoV). Penyakit ini rentan terjadi pada kucing muda, jantan, dan kucing yang dipelihara pada populasi tinggi. Penyakit ini tidak memiliki gejala klinis patognomonik dan alat diagnostik khusus sehingga diagnosis sulit ditegakkan. *Gold standard* diagnosis adalah melalui pewarnaan *immunohistochemistry* (IHC) untuk deteksi FCoV pada monosit atau makrofag, namun uji ini tidak mungkin selalu dilakukan karena bersifat invasif. Diagnosis FIP dilakukan dengan menggabungkan hasil analisis riwayat penyakit, gejala klinis, dan uji laboratorium. Meskipun kejadian penyakit ini telah dilaporkan di beberapa negara, laporan mengenai FIP belum ditemukan di Indonesia. Studi ini bertujuan untuk investigasi kasus infeksi alami FIP di Indonesia. Investigasi meliputi riwayat penyakit, gejala klinis, dan perubahan patologi klinik. Identifikasi genotipe virus dilakukan untuk mengetahui karakter virus yang berada di lapangan. Sebanyak 95 ekor kucing yang secara klinis terduga FIP digunakan dalam penelitian ini. Kasus FIP teramati lebih sering ditemukan pada kucing jantan, berumur kurang dari satu tahun, yang dipelihara *indoor* dan tinggal dalam populasi lebih dari tiga ekor. Efusi pada toraks maupun abdomen memiliki nilai diagnostik cukup baik dalam konfirmasi FIP. Profil hematologi dan biokimia darah yang paling sering ditemukan adalah anemia, monositosis, dan hiperglobulinemia. Hasil PCR menunjukkan sebanyak 72 ekor terkonfirmasi FIP dengan terdeteksinya FCoV pada spesimen sampel, 20 ekor diantaranya didukung dengan konfirmasi IHC. Agen FCoV tipe I yang paling banyak terdeteksi di lapangan dibandingkan dengan FCoV tipe II. Berdasarkan analisis filogenetik FCoV asal Indonesia mempunyai kekerabatan yang dekat dengan FCoV asal China. Efek sitopatik pada sel CrFK akibat FCoV terlihat 48 jam setelah infeksi. Perubahan patologi FIP tipe efusif yang menciri yaitu lesi pyogranulomatosus terutama pada organ abdominal yaitu usus, hati, limpa, ginjal, sedangkan pada FIP tipe nonefusif lesi pyogranulomatosus lebih banyak teramati pada ginjal dan otak. Penyakit penyerta FIP yang terdeteksi antara lain *Mycoplasma haemofelis*, *Cytauxzoon sp.*, *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*, dan *Chlamydophila felis*. Penyakit penyerta FIP dapat mengelirukan diagnosis dan memperburuk prognosis.

Kata kunci: *Feline infectious peritonitis* (FIP), *feline coronavirus* (FCoV), infeksi alami, kliniko-patologis, patologis, molekuler.

CLINICOPATHOLOGICAL STUDY OF FELINE INFECTIOUS PERITONITIS NATURAL INFECTION

Abstract

Feline infectious peritonitis (FIP) is a fatal disease in cat that caused by feline coronavirus (FCoV). This disease is more prevalent in young, male, and multiple-household living cats. Antemortem diagnosis is extremely challenging since there is no pathognomonic clinical sign or reliable diagnostic tool. The gold standard of diagnosis is through immunohistochemistry staining to detect FCoV in monocytes or macrophages. However, the test is considered too invasive. The diagnosis of FIP is gained through combining the results of disease history, clinical signs, and several laboratory tests. Although the incidence of FIP has been reported in several countries, FIP has been rarely reported in Indonesia. This study aims to investigate FIP natural infection cases in Indonesia including the medical records, clinical signs, and clinical pathology analysis. Virus genotype was identified to analyze the viral characters circulating in the field. A total of 95 cats clinically suspected FIP were involved in this study. Feline infectious peritonitis is found more frequent in male, less than a-year-old, indoor kept and in high-populated living cats. Ascites and thorax effusion has the better diagnostic value in confirming FIP. The hematological and biochemical blood profiles commonly found were anemia, monocytosis, and hyperglobulinemia. Based on PCR detection, FCoV was detected in 72 cats and 20 of which were supported by IHC confirmation. The FCoV type I was the most detectable in the field compared to FCoV type II. Based on phylogenetic analysis, FCoV from Indonesia has been closely related to FCoV from China. A cytopathic effect on CrFK cells due to FCoV was seen 48 hours after infection. Pathological changes of the effusive type of FIP were characterized by pyogranulomatous lesions, especially in the abdominal organs such as intestine, liver, spleen, kidney, whereas in the non-effusion type of FIP, pyogranulomatous lesions were commonly observed in the kidneys and brain. The concomitant diseases detected were *Mycoplasma haemofelis*, *Cytauxzoon* sp., *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*, and *Chlamydophila felis*. The concomitant disease may cause complication in diagnosis or worsen the prognosis.

Kata kunci: *Feline infectious peritonitis* (FIP), *feline coronavirus* (FCoV), natural infection, clinicopathology, pathology, molecular.