

Tinjauan Patologi Tipe Parvovirus pada Anak Anjing

The Pathology Parvovirus Tipe in Puppies

Wahyuni¹, Kumorowati. E², Wirawan.H.P¹, Pitriani³, Sukri³

Medik Veteriner Muda¹, Medik Veteriner Pertama², Calon Paramedik Veteriner³

Intisari

Penyakit Parvovirus adalah salah satu penyakit mematikan pada anak anjing. Biasanya menyerang anak anjing usia 1-6 bulan yang tidak pernah di vaksin parvovirus sebelumnya. Perbedaan tipe penyakit parvovirus pada anak anjing baik secara patologi anatomi maupun histopatologi. dapat ditinjau dari patologi anatomi adalah diare yang hebat dan bau yang khas pada tipe enteritis, adanya inclusion bodies pada inti sel usus sebagai patognomonik tipe enteritis dan inclusion bodies pada inti sel jantung untuk tipe myocarditis bila ditinjau dari histopatologi.

Kata kunci : tipe parvovirus, patologi anatomi dan histopatologi

Abstract

The parvovirus disease is pestilence in puppies. To attack puppies in 1-6 month ages and never gets parvovirus vaksin before. The diferences disease parvovirus tipe by analysis anatomi pathology is diareca with bleeding and special smell. The histopathology analysis is found inclusion bodies in intestine and heart that is specialty for this disease.

Key words : parvovirus tipe, anatomi pathology and histopathology.

Pendahuluan

Terdapat dua kasus yang terjadi pada anak anjing pada tahun 2010 dan 2012 yang memiliki gejala klinis serupa sebelum kematian adalah muntah-muntah dan diare berdarah. Kejadian pertama terjadi pada akhir tahun 2010 yang menyerang tiga anak anjing jenis lokal berumur 3 sampai 6 bulan dan kejadian kedua terjadi tahun 2012 menyerang anak anjing umur 1 bulan jenis siberian.

Bila melihat dari umur dan gejala klinis kedua kejadian tersebut tentu saja kesimpulan yang umum diambil oleh seorang dokter hewan adalah anjing tersebut kematiannya mengarah karena parvovirus yang biasanya menyerang anak anjing. Tetapi sebagai seorang dokter hewan harus mampu menjelaskan jenis-jenis penyakit parvovirus dan kemungkinan bagaimana anak anjing tersebut terinfeksi sehingga dapat mengambil prognosa dari penyakit tersebut serta tindakan pencegahan dan pengobatan yang harus dilakukan.

Parvovirus pada anjing terdapat dua tipe :

1. Type miocardial
2. Type enteritis.

Pada tipe miocardial biasanya menyerang anak anjing berumur 3 – 8 minggu dengan gejala kematian tiba-tiba, *arrhythmias ventricular* serta adanya sesak nafas yang disebabkan infeksi pada bagian paru-paru. Tipe yang sering menyerang pada umumnya tipe kedua yaitu enteritis, dengan tanda-tanda seperti muntah-muntah, anoreksia, lemas dan diare sampai diare berdarah (Robinson, 1980).

infeksi CPV-2 paling parah terjadi pada anjing dibawah umur 12 minggu karena pada umur ini sel-sel tubuh sangat aktif bermitosis dan CPV-2 menyerang virus yang sedang bermitosis, selain itu pada umur ini imunitas maternal mulai hilang. CPV-2 menginfeksi anjing lewat oronasal kemudian virus akan melakukan replikasi di dalam jaringan limfoid dari orofaring dan thymus. Setelah replikasi virus akan menyebar ke jaringan limfoid, sumsum tulang, kelenjar dan epitel usus, serta sistem hematopoetik. Viremia terjadi 1-5 hari setelah infeksi. CPV-2 menghancurkan sel-sel leukosit dan limfosit yang sedang aktif bermitosis dalam peredaran darah sehingga anjing menderita neutropenia dan limfopenia. Di dalam usus virus berpindah dari epitel germinal ke kelenjar intestinal menuju ujung-ujung vili usus kecil dan menyebabkan kerusakan vili usus dan kelenjar intestinal usus .

Pada kasus yang pertama yaitu parvovirus jenis usus kemungkinan anak-anak anjing tersebut terinfeksi bisa disebabkan karena maternal antibodi yang menurun atau faktor stres lingkungan yang menyebabkan titer antibody menurun.

Pada kasus kedua bahwa anjing tersebut terkena parvovirus tipe jantung yang kemungkinan besar terinfeksi sejak dalam kandungan, hal ini kemungkinan induknya tidak di vaksin atau pernah vaksin dalam waktu yang lama. Menurut keterangan dokter hewan yang pertama kali merawatnya bahwa sudah dua ekor anak anjing (dengan induk yang sama) juga mengalami kematian dengan gejala yang sama.

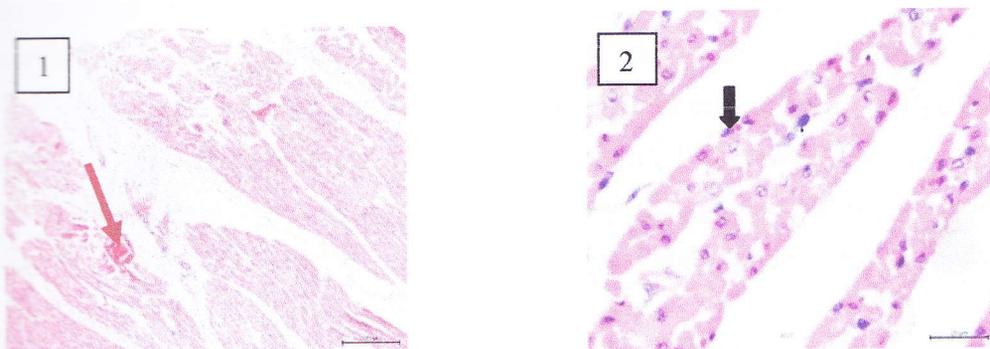
Kesimpulan

Bahwa kasus kematian anak anjing pada tahun 2010 disebabkan oleh Parvovirus tipe usus dan kasus kematian anak anjing tahun 2012 disebabkan oleh Parvovirus tipe jantung, sehingga alter pencegahan adalah dengan program vaksinasi bagi induk dan anak anjing sesuai dengan dosis.

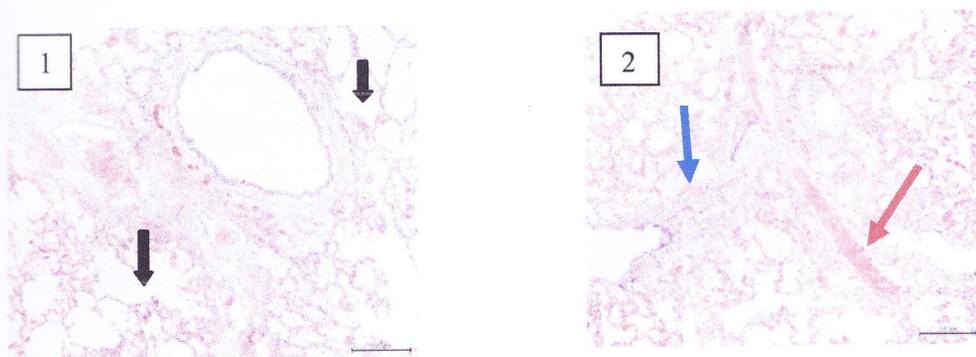
Daftar Pustaka

- Jubb, K.V.F, Peter, C., Kennedy, Nigel Palmer. 1985. 3rd Edition. *Pathology of Domestic Animals* Vol 2. Academic Press Inc. New York.
- Montgomery, R.H.1981, Pathology of Canine Parvovirus Disease, *Journal Surveillance* Vol 8 no 2.
- Robinson, W., G.E Wilcox and R.L.P Flower. 1980. Canine Parvoviral Disease: Experimental Reproduction of the Enteritis from with a Parvovirus Isolated from a case of Myocarditis. *Vet. Pathology Online*, Sagepub.
- Sendow, I., Hamid, H. 2004. Isolasi Virus Penyebab Parvovirus dan Perubahan Patologik Infeksi Pada Anjing. *JITV*. Bogor.

Pada kasus kedua ditemukan adanya perdarahan pada otak, perdarahan menyeluruh pada paru-paru (Pneumoni interstitialis), erosi pada lambung, kerusakan (necrotik) derajat sedang pada vili usus, perdarahan pada jantung dan ditemukan inclusion bodies pada inti sel jantung.



Gambar 13. Perubahan pada jantung : 1. Hemorrhagi dan fibrin; 2. Inclusion bodies intranuclear.



Gambar 14. Perubahan pada paru-paru : 1. Edema; 2. Pneumonia interstitialis dan hemoragi.

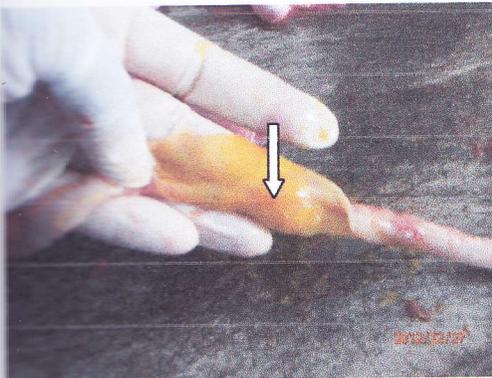
Menurut Montgomery (1981) bahwa parvovirus tipe enteritis pada anak anjing umumnya sangat parah. Secara histopatologi mirip dengan feline panleopenia. Penyakit ini dapat merusak vili usus, lamina propria tampak tidak padat karena sel epitel banyak berkurang dan kriptas Lieberkuhn mengalami dilatasi. Badan inklusi terlihat pada inti sel usus.

Pada tipe *cardiac* (jantung), akan ditemukan edema dan perdarahan pada paru-paru diitemukan lesi pada otot jantung. Pada pengamatan makroskopis otot myocardium terlihat lebih tebal dengan terdapat daerah yang pucat. Pada pemeriksaan histopatologi terjadi proliferasi sarcolemma dan kerusakan pada myofibril. Inclusion bodies juga ditemukan pada inti otot jantung.

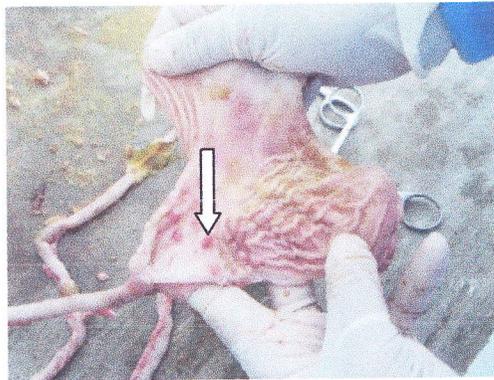
Hasil pemeriksaan histopatologi memperjelas kelainan dari pemeriksaan patologi anatomi. Perbedaan dari kedua kasus terletak pada ditemukan inclusion bodies di inti sel usus dan jantung yang merupakan patognomonik dari penyakit parvovirus.

Patogenesis

Penyakit parvo pada anjing disebabkan oleh canine virus tipe 2 (CPV-2) dan termasuk dalam virus DNA tak terselubung (noenvelope). Parvo virus merupakan Virus DNA, rantai tunggal, berukuran kecil, dan tidak berkapsul. Parvo virus menyerang sel-sel usus, sistem limfoid, sumsum tulang dan jaringan fetus. Efek yang ditimbulkan oleh CPV pada jaringan tersebut umumnya parah.



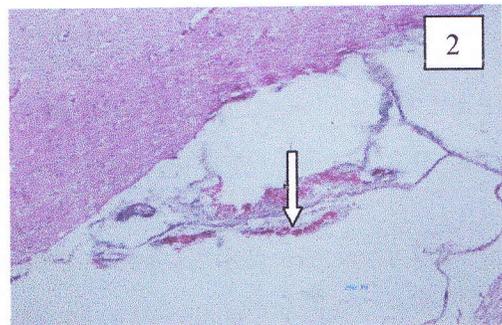
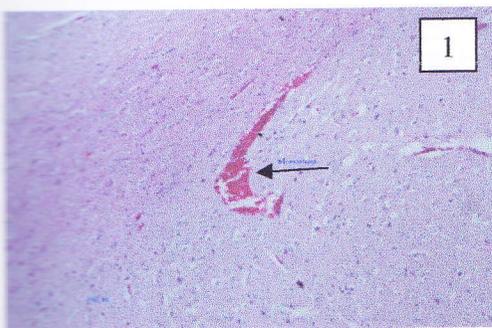
Gambar 9. Perdarahan sedikit pada usus



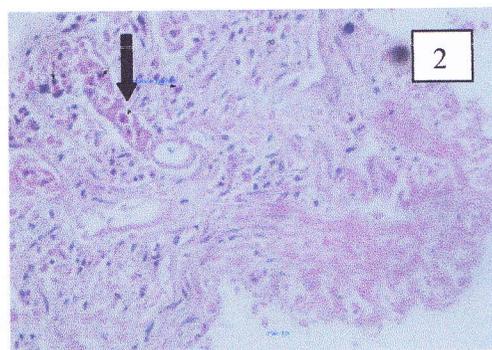
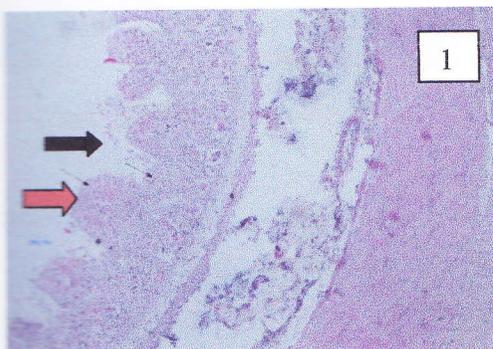
Gambar 10. Perdarahan pada lambung

Pada patologi anatomi terlihat perbedaan bahwa pada kasus pertama kerusakan paling parah terjadi pada daerah pencernaan terutama pada usus yang terjadi perdarahan berat sehingga menimbulkan bau yang khas. Sedangkan pada kasus kedua daerah yang kerusakan paling parah terjadi pada jantung dan paru-paru.

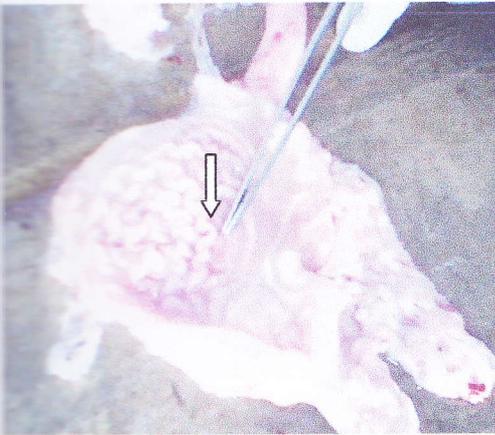
Pengamatan histopatologi pada kasus pertama pada bagian otak ditemukan perdarahan pada bagian meningen maupun encephalon, pada usus didapat kerusakan pada vili usus, kriptas Lieberkuhn mengalami nekrosis dan ditemukan inclusion bodies basofilik intranuclear pada daerah epitel usus, erosi pada lambung, hemorragi pada hati dengan proliferasi kantung empedu.



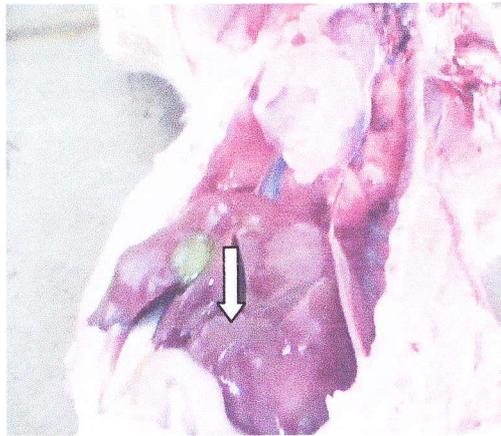
Gambar 11. Pada bagian otak ditemukan hemorragi (perdarahan) : 1. Encephalon; 2. Meningen



Gambar 12. Pada bagian usus : 1. Nekrosis vili (hitam), kriptas (merah); 2. Inclusion bodies basofilik intranuclear



Gambar 4. Perdarahan pada lambung

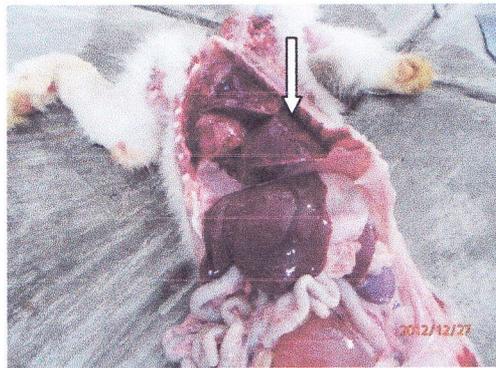


Gambar 5. Perdarahan pada hati

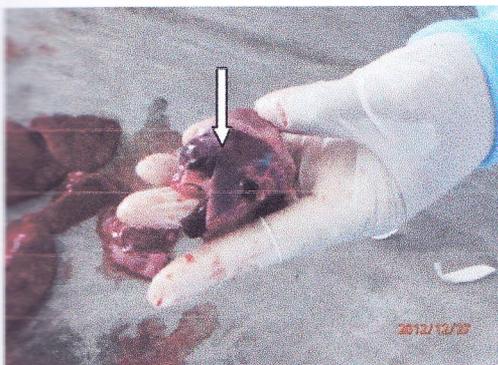
Pada kasus kedua terjadi pada bulan agustus tahun 2012 yaitu pada anak anjing umur satu bulan jenis siberian yang mengalami kematian secara mendadak dengan gejala klinis muntah-muntah dan diare yang berwarna gelap (sedikit berdarah). Pada pemeriksaan patologi anatomi ditemukan adanya perdarahan pada organ paru-paru, kongesti jantung, perdarahan pada otak, erosi lambung dan sedikit perdarahan pada vili usus.



Gambar 6. Diare dengan feses sedikit gelap



Gambar 7. Perdarahan pada paru-paru



Gambar 7. Congesti pada jantung



Gambar 8. Perdarahan pada otak

Tujuan

1. Untuk mengetahui tinjauan patologi pada tipe parvovirus pada anjing baik secara patologi anatomi maupun histopatologi serta perbedaannya.
2. Untuk mengetahui patogenesis tipe penyakit parvovirus pada anak anjing.

Materi dan Metode

Materi yang dibutuhkan untuk penulisan ini adalah kasus anak anjing yang terkena penyakit parvovirus dengan dua tipe. Alat-alat nekropsi, pencatatan wawancara pemilik, gejala klinis dan hasil nekropsi.

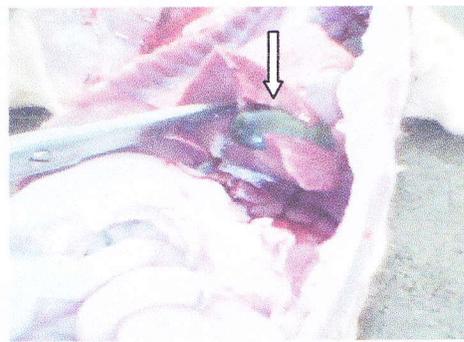
Metode yang digunakan adalah pengamatan patologi anatomi dan pengamatan perubahan sel jaringan secara histopatologi dengan pewarnaan haematoxylin eosin.

Hasil dan Pembahasan

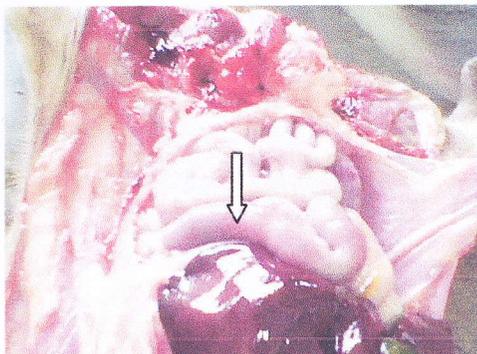
Pada kasus kejadian pertama pada akhir tahun 2010 terdapat kematian tiga ekor anak anjing jenis lokal umur 3 – 6 bulan dengan gejala klinis sebelum kematian adalah muntah – muntah dan diare berdarah dengan bau yang sangat menyolok. Pemeriksaan patologi anatomi dari ketiga anak anjing tersebut adalah perdarahan pada daerah usus (yeyenum-ileum), pembengkakan pada empedu, ptechia pada lambung dan ditemukan beberapa species cacing pada usus. Perubahan pasca mati ditunjukkan pada gambar 1 – 10.



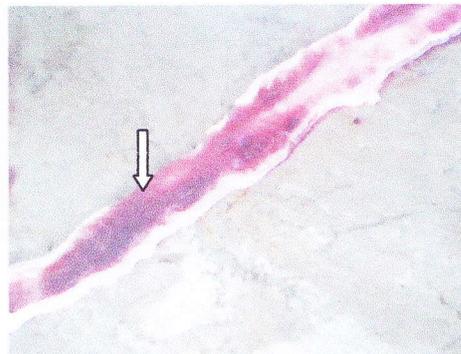
Gambar 1. Diare berdarah postmortem



Gambar 2. Pembengkakan pada kandung empedu



Gambar 3a. Perdarahan pada usus



Gambar 3b. Perdarahan pada usus