

**Studi Kasus : Suspec Feline Infectious Peritonitis (FIP) Pada Kucing Ras di Surabaya****Case Study : Suspec Feline Infectious Peritonitis (FIP) of Cat in Surabaya****Arimbi**

Fakultas Kedokteran Hewan Unair

Kampus C. Jl. Mulyorejo Surabaya 60115.

Tlp. 0315992785 Fax. 0315991530

Email : arimbi\_ody@yahoo.com

**Abstract**

This case study was performed to find out case relation which found in the field with clinical examination, anatomy pathology and histopathology changes, supported by few literature and many source, to determine few possibility of reason and to decide next action to cope with the same epidemic in the future.

By the end of 2004, 4 cats were taken care at one of the animal clinique in South Surabaya. Data which collected from this case was, 2 of 4 cats were taken to the Laboratory of Veterinary Pathology Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University. All of them were breed of Angora with age between 1 until 2 years, to be necropsied and to be analized based from tissue morphology changes.

Result of necropsy showed changes of Poliserositis or difuse nodule 2 until 3 mm in peritonium, lever, lung, heart, with hydrothorac, ascites. Based on organ morphology changes, tissue changes, and histopathologic view, it was aim at a feline most infectious disease, Feline Infectious Peritonitis, wet form.

Considering that disease is quite difficult to handle and based from few information the use of vaccine yet uneffective so must be notice especially for cat breeder in Indonesian. FIP vaccine first use in 1991 in USA meanwhile in Indonesia still unavailable till now.

**Keywords :** Feline Infectious Disease ; Cat ; case study**Pendahuluan**

Kucing dan anjing, banyak dipelihara sebagai hewan kesayangan, karena mempunyai daya eksotik tertentu yang menjadi daya tarik. Cantik imut, dan prestise, bisa menjadi alasan tersebut memeliharanya. Layaknya manusia, hewan tersebut juga harus diperhatikan kesehatannya. Beberapa penyakit pada kucing, bisa menular ke manusia, atau sebaliknya (bersifat zoonosis), seperti *Rabies*, infeksi *mycobacterium*, *ancylostomyasis*, *toxoplasmosis*, dsb.

Beberapa vaksin telah banyak digunakan untuk anjing maupun kucing, seperti distemper, rabies, panleukopenia. Sampai saat ini masih ada beberapa penyakit kucing yang mematikan, bersifat fatal dan mudah menular, seperti yang terjadi disekitar bulan Juni sampai Oktober tahun 2004 yang lalu dari salah satu klinik hewan Surabaya Selatan, merawat dan mengamati kematian beberapa ekor kucing jenis ras, umur satu sampai dua tahun. Tindakan yang dilakukan : pemberian antibiotik, infus cairan elektrolit, tetapi tidak memberikan hasil yang membaik, bahkan terjadi kematian. Gejala klinis sebelum kematian tampak asites, ihterus, hasil nekropsis tampak adanya eksudat pada peritoneum, kondisi ini menunjukan adanya kemiripan dengan penyakit Feline Infectious Peritonitis (FIP), disebabkan virus kelompok coronavirus (Co.V) pada sejenis kucing. Penyakit ini, mempengaruhi berbagai sistem tubuh, bersifat

progresif dan hampir selalu fatal (Nash H., 2006, Brook W.C.2007). Selanjutnya dikatakan bahwa penyakit ini tersebar diseluruh dunia pada kucing peliharaan dan liar seperti cougar, bobcat, lynx, singa dan cheetah. Tidak ada pengobatan untuk FIP, dan jarang penderita FIP yang bertahan hidup, tetapi suport dapat di berikan, agar lebih nyaman dan dapat memperpanjang umur dalam waktu tertentu (Nash H, 2006).

Studi kasus ini, dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kedekatan kasus yang ditemukan dilapangan dengan pemeriksaan secara klinis, perubahan patologi anatomik dan histopatologik yang di temukan, dengan ditunjang beberapa literatur dari berbagai nara sumber. Manfaat yang diharapkan; untuk menentukan langkah lebih lanjut guna menanggulangi wabah serupa diwaktu yang akan datang, karena di Indonesia belum ada vaksin untuk penyakit tersebut. Menurut laporan dari beberapa klinikus, sampai saat ini masih sering ditemukan kasus serupa, dan selalu berakhir dengan kematian.

**Materi dan Metode Penelitian**

Materi berasal dari kasus di salah satu klinik hewan swasta yang ada di Surabaya, sekitar akhir tahun 2004 yang lalu, merawat empat ekor kucing ras (anggora), umur antara 1 tahun sampai 2 tahun, dan terakhir didapat pada tahun 2009 yang lalu. Dengan

pendekatan hasil anamnes, pemeriksaan patologi anatomi, histopatologi dengan penjelasan dari berbagai sumber , diharapkan dapat menentukan diagnosa sementara dari kasus tersebut.

Gejala klinis selama dalam perawatan; tidak mau makan, pucat, menjelang kematian tampak sedikit ihterus, dan acites. Pengobatan yang diberikan ; lasix, infus dan antibiotika, tetapi tidak menunjukkan

kemajuan dan akhirnya mati.

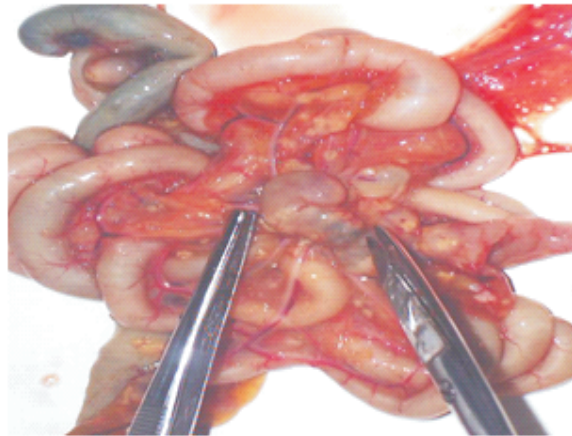
Setelah dilakukan nekropsi di Laboratorium Patologi Veteriner, lesi morfologi yang tampak adalah : acites, hidro thorax, fibrinous peritonitis, banyak nodul berupa pyogranuloma , diffus/menyebar sebesar 2 sampai 3 milimeter (mm) pada peritonium, hepar, paru-paru, selaput jantung dan kongesti pada otaknya. Hasil nekropsi pada kasus ini seperti gambar berikut :



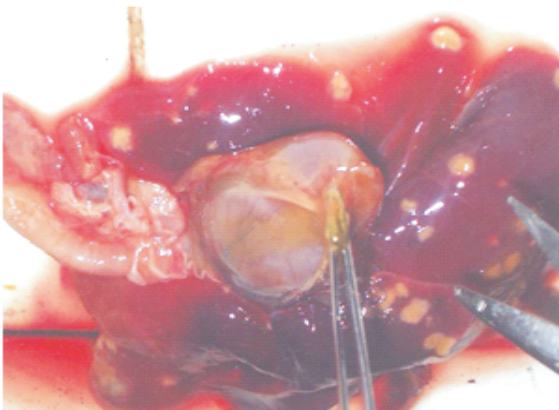
( ihterus dan perut membesar )



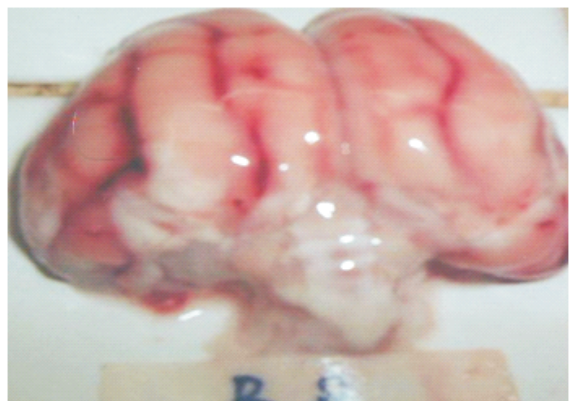
(Moderate multifocal subacute pyogranuloma hepatitis dan peritonitis)



( pembesaran limfoglandula intestinalis)

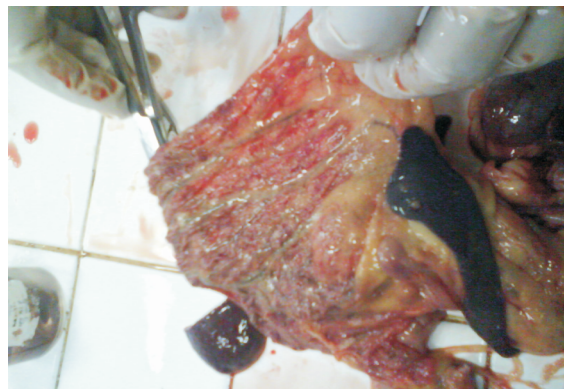


( pyogranulom pada selaput jantung, Paru-paru dan hepar)



( otak tampak hiperemis )

Hasil nekropsi kasus serupa pada tanggal 03 – 02 – 2009.



Berdasarkan waktu kejadian, umur dan deskripsi lesi baik secara histopatologi, dan makroskopis, penyakit tersebut, menyerupai Feline Infectious Peritonitis (FIP) seperti yang, dikemukakan ( Brooks W.C. 2007; Gaskell R, and Susan D, 2000 ; Nash H, 2007; Greene G.E, 1990 ). Namun demikian, di Indonesia sampai saat ini belum ada vaksinasi untuk penyakit tersebut, dan hingga saat ini kejelasan penyebabnya secara pasti belum diketahui, dan menurut informasi hingga saat ini masih ditemukan kasus serupa.

#### Hasil dan Pembahasan

Lesi makroskopis berupa pyogranulomas / nodul granulomas pada liver, pembengkakan limpo glandula intestinalis, cairan berwarna kuning dan penebalan mesenterium oleh eksudat ( peritonitis) dan pyogranuloma pada serosa abdominal. Beberapa lesi tersebut, menyerupai lesi akibat FIP bentuk basah dan kering yang terjadi bersama-sama, seperti yang disebutkan oleh Wolf (1995), Nash H., (2006) , Brooks W.C (2007) . Kucing *Persia* dan *Birman* lebih peka terhadap FIP virus, lebih sering terjadi pada umur 3 atau 4 tahun, seperti pada kasus yang ditemukan ini. Pada awalnya, bentuk kering dan basah tidak menunjukkan gejala yang spesifik, yaitu adanya demam, lesu, kadang –kadang diare, penurunan kesadaran (Gaskell R. dan Susan D, 2000, Nash H, 2006)

Feline Infectious Peritonitis, disebabkan virus kelompok coronavirus (Co.V) pada sejenis kucing yang mempengaruhi berbagai sistem tubuh, bersifat progresif dan hampir selalu fatal ( Nash H., 2006 ). Selanjutnya dikatakan bahwa penyakit ini tersebar diseluruh dunia pada kucing peliharaan dan liar seperti cougar, bobcat, lynx, singa dan cheetah .Tidak ada pengobatan untuk FIP, jarang penderita FIP yang bertahan hidup, tetapi suport dapat di berikan, agar lebih nyaman dan dapat memperpanjang umur dalam waktu tertentu.

Ada dua type virus yang tidak dapat dibedakan satu dengan yang lain , pertama, avirulent (tidak menyebabkan penyakit), yaitu intestinal virus pada

kucing sebagai penyebab diare ringan disebut Feline Enteritic Coronavirus ( FECV ) , tipe kedua bersifat virulent, disebut Feline Infectious Peritonitis Virus (FIPV), disebutkan bahwa virus tersebut merupakan bentuk mutasi dari FECV. Penyebab mutasi ini masih belum diketahui. (Greene G.E.1990, Nash H. 2006, Newman C, 1996).

Gibson C, dan Nichola P, 2007, Mc.Gavin M.D, et al.(2007), mengatakan bahwa lesi utama penyakit tersebut adalah radang pyogranulomatus pada beberapa organ, fibrinous peritonitis, dan vaskulitis . Akibat vaskulitis ini yang menyebabkan transudasi, sehingga terdapat cairan dalam rongga perut yang berwarna kekuningan. Terjadi infiltrasi neutrofil, limfosit, sel plasma, makrofag pada beberapa organ yang terserang, kondisi ini selanjutnya disebutkan FIP bentuk kering , penderita dapat bertahan lebih lama, dari pada bentuk basah.

Feline infectious peritonitis ( FIP ) adalah penyakit yang bersifat fatal pada kucing peliharaan atau liar, seperti cougar, bobcat, lynx, singa dan cheetah , terutama pada kucing muda dan sangat tua lebih dari 10 tahun ( Nash H.2007, Scott, Richard dan Barlough, 2007, Newman C.1996 ). Selanjutnya Nash H , 2006 mengatakan berdasarkan penelitian menunjukan bahwa sekitar 25 % sampai 40% kucing peliharaan, dan 95% kucing peliharaan di cattery pernah terinfeksi FCoV. Kucing rumah dan cattery, lebih dari 5% kucing mati karena FIP.

Cara penularan : FCoV ditemukan pada saliva dan feces kucing terinfeksi. Cara infeksi yang paling sering dengan kontak antar kucing, dan paparan dari feses penderita , air dan makanan yang terkontaminasi. FCoV dapat bertahan di lingkungan selama 3 minggu sampai 7 minggu, akan tetapi setelah 3 minggu, jumlah partikel terlalu sedikit untuk menyebabkan infeksi. Sebagian besar desinfektan rumah dapat membunuh virus tersebut (Greene GE.1990)

Bagaimana virus dapat menyebabkan penyakit?

Perkembangan penyakit sangat kompleks, sebagian besar tergantung status sistem imun dari hewan, hasil survey yang dikemukakan The Cat

Group (2000), 25 % sampai 40% kucing peliharaan, mempunyai seropositif FCoV, berarti memiliki antibodi terhadap FCoV dalam darahnya akibat terinfeksi virus sebelumnya atau sedang terinfeksi. Menurut Nash.H. (2006), sistem imun pada mamalia ada 2 yaitu : bagian yang memproduksi antibody dan sel pembunuh organisme melalui kontak langsung atau bahan kimia yang di hasilkan, disebut sebagai sistem imun selluler. Sistem imun ini sangat berperan terhadap paparan FCoV :

1. Bila sistem imun seluler *sangat kuat*, kucing dapat melawan infeksi
2. Bila immunitas kucing *cukup kuat*, kucing mungkin mampu membunuh virus, atau mencegahnya, sehingga terjadi infeksi laten. Tetapi bila kucing tersebut mengalami stress berat atau sakit akibat infeksi penyakit yang lain, infeksi laten tersebut menjadi lebih reaktif dan dapat berkembang menjadi FIP.
3. Bila immunitas selluler *relatif lemah*, virus terus berkembang, FIVP berkembang cepat menjadi FIP. FIP yang terjadi adalah "dry FIP" ( FIP kering ), dengan lesi berupa nodular, disebut granulomas yang berkembang pada beberapa organ tubuh.
4. Bila sistem imun *sangat lemah*, pembelahan virus terjadi sangat tidak terkontrol, dan terbentuk "wet FIP"( FIP basah), dengan adanya akumulasi sejumlah cairan dalam rongga thorax atau abdomen akibat kerusakan pembuluh darah, diikuti kebocoran cairan dan protein dalam jaringan.

Dalam waktu 24 jam setelah teringesti , virus segera menyebar dari tonsil ke intestine, dalam waktu 2 minggu dapat menyebar sampai sebagian besar usus, lymph node usus dan liver, selanjutnya dapat menyebar ke beberapa organ. Kucing yang tidak bisa memproduksi antibody secara maksimal, akan terjadi penimbunan cairan terutama dalam rongga dada dan abdomen, tetapi bila dapat merespon secara maksimal, tidak akan terjadi timbunan cairan, walaupun terjadi infeksi laten dalam waktu tertentu (Nash H.2006). Selanjutnya juga disebutkan bahwa adanya immunocompresor, akibat : stress, pemberian obat, crowding, infeksi parasit, dan beberapa penyakit seperti kidney disease, infeksi laten tersebut dapat menjadi reaktif.

Disebutkan ada 2 bentuk, pertama disebut "dry form" atau noneffusive (kering), melibatkan sel darah putih dalam jaringan, dan merupakan respon radang dalam jaringan tersebut. Biasanya organ yang terserang mata, sistem syaraf pusat, liver dan ginjal dsb.

Kedua, "wet form", effusive (basah), lebih dikenal dengan nama peritonitis, karena adanya timbunan cairan dalam rongga perut dan thorax .Bentuk efusive lebih umum dari pada non effusive yaitu 60% \_ 70% per kasus , cairan berwarna kekuningan, mengandung

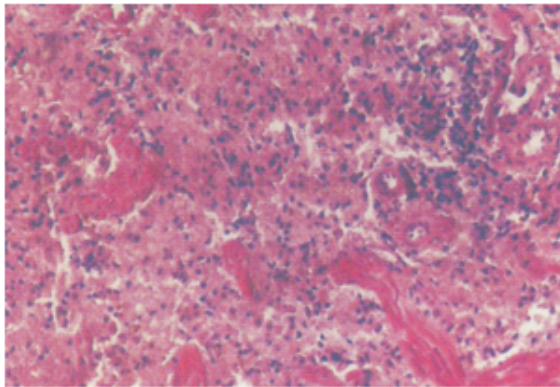
protein yang tinggi, akibat adanya respon sistem imun, yang mengakibatkan kerusakan dinding pembuluh darah kecil, sehingga cairan keluar ke jaringan sekitarnya. Menurut Scott F.W dkk.(2008), dan Nash, H.2006, setelah virus menginfeksi leukosit dalam jaringan lymphoid dekat dimana virus tersebut penetrasi pertama kali, viremia atau adanya sel terinfeksi dapat terdeteksi satu minggu setelah terjadi infeksi. Virus kemudian menyebar ke beberapa organ seperti hepar, limpa dan kelenjar getah bening (KGB), dengan perubahan struktur secara jelas adalah adanya peningkatan jumlah makrofag, tampaknya sebagai sel target utama dari infeksi FIP. Penyebaran virus juga menyebabkan infeksi sel darah putih dan sel dinding pembuluh darah. Selanjutnya dikatakan adanya endapan virus, sel darah putih yang terinfeksi virus dan kompleks antibodi – virus pada dinding pembuluh darah, mengakibatkan reaksi radang pada pembuluh darah, sehingga menyebabkan keluarnya plasma ke jaringan sekitarnya, merupakan bentuk khas dari " FIP fluid".

Gejala klinis , pada kucing *Persia* dan *Birman* lebih peka terhadap FIP virus, lebih sering terjadi pada umur 3 atau 4 tahun, seperti pada kasus yang ditemukan ini. Pada awalnya, bentuk kering dan basah tidak menunjukkan gejala yang spesifik, yaitu adanya demam, lesu, kadang –kadang diare, dan penurunan kesadaran (Gaskell R. dan Susan D, 2000, Nash H, 2006, Brook W.C.2007) .

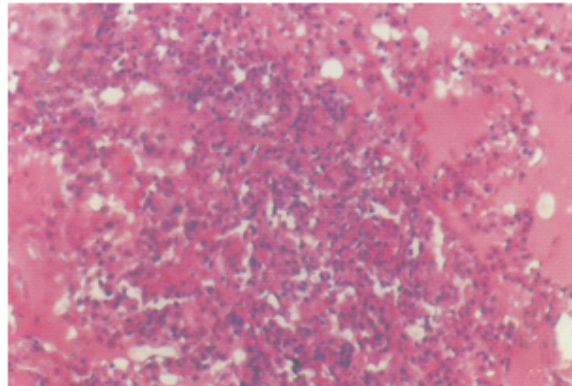
Disini menunjukkan bahwa hewan tidak mempunyai antibodi terhadap FCoV, sehingga virus berkembang pesat, ke beberapa organ seperti ditunjukkan adanya nodul pyogranuloma pada beberapa organ seperti di liver, peritonium , paru –paru dan selaput jantung dan terjadi kerusakan pembuluh darah akibat rendahnya respon imun, sehingga terjadi keluarnya cairan dalam rongga perut dan dalam rongga thorax., seperti yang ditemukan dalam kasus ini . Otak tampak sangat kongesti, Ettinger dan Edward (2000), mengatakan bahwa sekitar 10% kasus wet FIP terdapat lesi pada sistem syaraf pusat dan pada mata, serta beberapa kucing menderita dry FIP terdapat sedikit cairan dalam rongga perut.

Secara mikroskopis gambaran karakteristik dari FIP adanya perivascular cuffing, atau ditemukan vasculitis , yaitu arteri dan venule dikelilingi sel mononuclear, proliferasi makrofag, limfosit, sel plasma dan neutrofil (Gibson C, Nichola P, 2007, Mc.Gavin M.D dkk.2007, Gaskell R. dan Susan D, 2000).

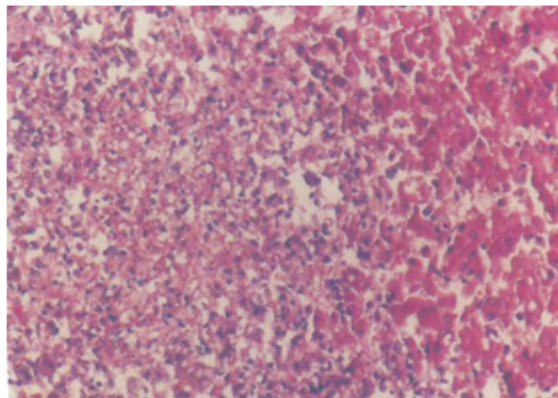
Pada kasus ini ditemukan focal nekrose pada livernya, dengan infiltrasi limfosit , makrofag dan nekrose hepatosit, demikian juga pada paru – paru, lien, dan ginjal terdapat nekrose serupa, lien tampak vasculitisnya, seperti gambar dibawah ini :



Lien (splenitis)



paru – paru (pneumonia kataralis)



Liver (focal nekrose)

Diagnosa tidak hanya tergantung dari uji antibody, tetapi harus dikombinasikan dengan sejarah, gejala klinis, hasil pemeriksaan laboratorium dan hasil FCoV tes, untuk membuat diagnosa "kemungkinan" (Nash H. 2006). Salah satu cara absolute diagnosa FIPV adalah biopsy jaringan tersangka oleh patolog veteriner. Setelah hewan mati, pada liver, lien, limpa glandula yang membesar dilakukan pemeriksaan untuk memastikan adanya FCoV dalam jaringan tersebut dengan menggunakan immunohistokimia. (Nash H. 2006)

Beberapa sumber mengatakan tidak ada pengobatan yang efektif untuk FIP, jarang penderita FIP bertahan hidup, bila terdiagnosa / terduga FIP, sebaiknya dieutanasia secepatnya terutama pada lingkungan penyangk hewan, pemberian anti radang dan terapi support seperti terapi cairan, nutrisi berkualitas, transfuse darah, diberikan agar kucing lebih nyaman. (Newman 1996, FIP. 2000, Nash H., 2006). Dengan melihat gejala klinis, perut membesar, mukosa iherus dan beberapa perubahan morfologi pada beberapa organ, seperti adanya pyogranuloma / nodul granuloma pada permukaan liver, paru – paru dan pada beberapa tempat dengan penggantung usus menebal dan

keruh. Secara mikroskopis tampak infiltrasi limfosit pada beberapa organ. Berdasarkan temuan tersebut, akibat kematian beberapa kucing dalam waktu sekitar empat bulan berturut – turut, dapat disimpulkan penyakit tersebut menyerupai penyakit FIP bentuk basah dan kering. Lesi tersebut, menyerupai lesi akibat FIP bentuk basah dan kering timbul yang bersamaan, seperti yang disebutkan oleh Wolf (1995), Nash H., (2006)

Diagnosa penyebab yang sesungguhnya perlu pemeriksaan yang panjang, selain berdasarkan lesi makroskopis dan mikroskopis juga pemeriksaan lain seperti ; serologi untuk Coronavirus (CoV) dengan PCR, analisa cairan terhadap kandungan protein pada cairan rongga thorak atau peritoniumnya (Gaskell R. dan Susan D, 2000, Nash H, 2006, Brook, W.C. (2007).) Selanjutnya dikatakan bahwa tidak ada obat untuk FIP, sehingga harus diwaspadai terutama bagi peternak kucing, apabila ada gejala klinis dalam perkembangan FIP, karena tidak bisa disembuhkan dan fatal. Untuk pencegahan dianjurkan manajemen cattery, vaksinasi (Primucell), walaupun efektifitasnya sekitar 50 % sampai 75 % dan diberikan pada umur lebih dari 16 minggu (Nash H, 2007, Rokaw C, 1996).

### Kesimpulan

Penyebab kematian dari kucing tersebut, kemungkinan karena penyakit Feline Infectious Peritonitis (FIP), disarankan untuk menjaga sanitasi dan menegemen terutama pada cattery.

### Daftar Pustaka

- Brook, W.C. (2007). Feline Infectious Peritonitis. <http://web.vet.cornell.edu/public/fhc/fip.html>
- Gaskell R. dan Susan D. 2000. FIP – Related Disease. In Ettinger SJ, Edward C.F. 2000. Veterinary Internal Medicine.Fifth Edition.WB Sounder Company.p : 438 – 443
- Gibson C. dan Nicola P. 2007. Clinical Exposure : Feline Infectious peritonitis : Typical findings and a new PCR test.Medicine Center. ADVANSTAR Communications.
- Greene GE.1990.Infectious Disease Of Dog And Cat. Second Edition.WB Sounders Company.P; 62 – 67
- Mc.Gavin.M.D;WW Carlton and JF Zachry.2007. Thomson's. Spesial Veterinary Pathology. Edition 4.Mosby St Louis.P: 380 - 381
- Nash.H.(2006). Feline Infectious Peritonitis (FIP) in Cats and Kittens. PetEducation.com.
- Newman C.1996. Feline Infectious Peritonitis. [http://www.newman\\_veterinary.com/fip.html](http://www.newman_veterinary.com/fip.html). 26-10-2007
- Feline Infectious Peritonitis (FIP). 2007. Long Beach Amimal Hospital.<http://www.lbah.com/feline/fip.html> 1.(25-10-2007).
- Rokaw C.1996. Primucell-FIP (Intranasal FIP Vaccine) : A Report and Analysis of The Evaluation of New FIP Vaccine. General Veterinary Library.
- Scott F.W., James R.R.,JeffreyE.B. Feline Infectious Peritonitis (FIP). [http://maxhouse.com/feline\\_immunodeficiency-virus.htm](http://maxhouse.com/feline_immunodeficiency-virus.htm).(30-01-2008).
- The Cat Group <http://www.Fabcats.org/FIP-> . Feline Infectious Peritonitis (FIP).2000