

Seri Pengetahuan Umum

**INFORMASI DAN DISKRIPSI SINGKAT
PENYAKIT PHMS
(PENYAKIT HEWAN MENULAR STRATEGIS)**



**BALAI BESAR PENELITIAN VETERINER
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

ISTILAH DASAR

Veteriner

Di dalam [“UU 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Keswan”](#) telah ditetapkan bahwa arti kata **“Veteriner”** adalah segala urusan yang berkaitan dengan hewan dan penyakit hewan. Penyakit hewan adalah gangguan kesehatan pada hewan yang antara lain, disebabkan oleh cacat genetik, proses degeneratif, gangguan metabolisme, trauma, keracunan, infestasi parasit, dan infeksi mikroorganisme patogen seperti virus, bakteri, cendawan, dan rickettsia.

Penyakit yang diderita oleh hewan bersifat infeksius (misalnya karena oleh mikroba atau parasit) atau non infeksius (misalnya karena racun yang mengganggu metabolismenya).

Mikroba

Mikroba (mikroorganisme) adalah organisme yang berukuran sangat kecil sehingga untuk mengamatinya diperlukan alat bantuan, misalnya dengan bantuan mikroskop. Masuk kategori mikroba antara lain virus, bakteri.

Bakteri

Bakteri adalah kelompok organism yang tidak memiliki membrane inti sel.

Virus

Virus adalah organism sangat kecil yang dapat menginfeksi sel organism lain dan dapat berkembang biak hanya di dalam sel organism lain.

Parasit

Organisme yang untuk kelangsungan hidupnya menggantungkan (numpang) sebagian atau seluruh sumber hidupnya pada organism lain. Organisme yang ditumpanginya dapat menurun produktivitasnya.

Zoonosis

Penyakit hewan yang dapat menular kepada manusia atau sebaliknya, penyakit manusia yang dapat menular kepada hewan.

INFORMASI SINGKAT PENYAKIT

Kementerian Pertanian telah menetapkan 25 (dua puluh lima) penyakit masuk pada PHMS (Penyakit Hewan Menular Strategis) sesuai dengan Kajian yang telah dilakukan Ditkeswan, daftar PHMS dan penjelasan singkat setiap penyakit sebagai berikut yaitu :

No.	Nama Penyakit
1.	Anthrax
2.	Rabies
3.	Penyakit Mulut dan Kuku
4.	Bovine Spongiform Encephalopathy
5.	Salmonellosis
6.	Rift Valley Fever
7.	Brucellosis (<i>Brucella abortus</i>)
8.	Highly pathogenic Avian Influenza dan Low Pathogenic Avian Influenza
9.	Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome
10.	Helminthiasis
11.	Haemorrhagic Septicaemia / Septicaemia Epizootica
12.	Nipah Virus encephalitis
13.	Infectious Bovine Rhinotracheitis
14.	Bovine tuberculosis
15.	Leptospirosis
16.	Brucellosis (<i>Brucella suis</i>)
17.	Penyakit Jembrana
18.	Surra
19.	Paratuberculosis
20.	Toxoplasmosis
21.	Classical Swine Fever
22.	Swine Influenza Novel(H1N1)
23.	Campylobacteriosis
24.	Cysticercosis
25.	Q Fever

DESKRIPSI SINGKAT PHMS

1. Antrax (radang limpa)

Penyakit anthrax adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh bakteri *Bacillus anthracis*, umumnya menyerang hewan herbivora (sapi, kerbau, kambing, domba), kuda, dan dapat juga menyerang hewan omnivora (babi), carnivora (anjing) dan juga burung unta. Penyakit anthrax bersifat zoonosis karena dapat menulari manusia. Kematian penderita anthrax utamanya akibat toxin (toksemia) yang dihasilkan oleh bakteri *Bacillus anthracis*.

2. Rabies (anjing gila)

Penyakit rabies adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh virus rabies, menyerang semua mamalia berdarah panas. Karena sifatnya yang zoonosis, penyakit ini juga dapat menulari manusia. Begitu virus rabies masuk tubuh, kemudian melalui syaraf perifer ia menuju ke sistem syaraf pusat (otak). Di otak virus rabies akan mengalami perkembangbiakan, kemudian dari otak virus rabies menyebar ke kelenjar ludah. Karena berkembang biak dalam otak mengakibatkan kerusakan fungsi syaraf pusat dan akhirnya penderita akan mengalami kematian.

3. Penyakit Mulut dan Kuku

Penyakit mulut dan kuku (PMK) adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh virus PMK, bersifat akut dan menular sangat cepat pada sapi, kerbau, babi, kambing, domba dan hewan berkuku genap lainnya. PMK memiliki tingkat morbiditas yang sangat tinggi tetapi tingkat mortalitasnya rendah. Infeksi ditandai dengan pembentukan lepuh dan kemudian erosi pada selaput lendir mulut, diantara kuku, lekuk kaki dan puting susu. Kerugian ekonomi yang disebabkan PMK meliputi penyebaran penyakit yang sangat cepat dan meluas, penurunan berat badan, penurunan produksi susu, kehilangan tenaga, hambatan pertumbuhan, hambatan lalu lintas ternak termasuk penyebaran bibit antar daerah, berkurangnya sumber devisa karena hilangnya daya ekspor ternak dan hasil-hasil pertanian lainnya, maka penyakit ini perlu mendapat perhatian pemerintah untuk mempertahankan status bebas.

4. Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)

Bovine spongiform encephalopathy (BSE) adalah penyakit syaraf yang progresif dan fatal pada sapi dewasa domestik yang menyerupai 'scrapie' pada domba dan kambing. Berdasarkan teori, para peneliti menyepakati bahwa penyebab penyakit BSE adalah prion. Prion merupakan agen pathogen yang unik, tidak memiliki komponen asam nukleat dan hal tersebut membedakan agen ini dengan virus, bakteri, fungi dan agen pathogen lainnya. Penularan dapat terjadi dari hewan ke hewan melalui transmisi oral yaitu melalui pakan hewan yang terkontaminasi daging dan tulang yang masuk ke dalam ransum sapi umumnya dalam bentuk Meat Bone Mill (MBM) dan juga secara eksperimental melalui inokulasi langsung ke otak.

Penularan dari hewan ke manusia dapat terjadi melalui konsumsi bahan makanan yang berasal dari hewan (sapi) yang sakit/penderita, material mediks dan produk hewan yang berasal dari hewan penderita. Penyakit ini bersifat fatal (fatality rate 100%) yang berarti bahwa sekali hewan terkena maka tidak dapat disembuhkan.

5. Salmonellosis

Salmonellosis adalah penyakit yang menyerang hewan dan manusia disebabkan oleh bakteri *Salmonella sp.* Bakteri *Salmonella* pada hewan dapat menginfeksi manusia melalui produk hewan yang tercemar dan hewan yang terinfeksi dan menimbulkan penyakit dan atau kematian pada manusia.

6. Rift Valley Fever

penyakit virusi akut yang disebabkan virus RVF dari genus phlebovirus, salah satu dari 5 genus dalam family Bunyviridae. Virus penyebab RVF bersirkulasi antara induk semang dan nyamuk pembawa virus dan nyamuk dari genus *Culex* yang paling penting.

Penyakit ini dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang sangat besar karena dapat menyebabkan aborsi bahkan kematian pada ternak terinfeksi RVF. RVF dapat menyerang domba pada semua tingkat umur meskipun demikian domba muda menderita RVF lebih parah dari domba dewasa. Angka kematian (mortalitas) pada domba muda (umur <1 minggu) dapat mencapai 95% sedangkan angka morbiditas bisa mencapai 100%. Pada anak domba yang masih menyusui, angka kematian mencapai 40-60% dan pada domba muda, angka kematian yang ditimbulkan adalah sekitar 15-30%. Sapi muda menderita RVF lebih parah dari pada sapi dewasa dengan tingkat kematian pada sapi dara sampai 30% atau bahkan lebih tinggi pada anak-anak sapi.

Sedangkan angka kematian pada sapi dewasa kurang dari 2%. Keguguran juga dapat terjadi pada sapi betina bunting dan juga penurunan produksi susu yang sangat tajam. Sedangkan pada hewan muda menyebabkan kematian yang tinggi.

RVF juga bersifat zoonosis dengan menyebabkan penyakit menyerupai influenza yang berat yang sering kadang disertai komplikasi. RVF juga dilaporkan dapat menyerang beberapa hewan lainnya seperti: antelope, bangsa kera, rodensia, babi, kuda, anjing, kucing, dan burung, walaupun kejadian penyakitnya bersifat subklinis. Kejadian infeksi pada manusia terutama disebabkan oleh kontak langsung maupun tidak langsung dengan hewan terinfeksi melalui darah atau organ hewan terinfeksi. Virus dapat ditransmisikan ke manusia melalui penanganan jaringan hewan selama proses pemotongan, pada saat hewan melahirkan, dll. Beberapa laporan juga menyebutkan bahwa manusia dapat tertular RVF bila mengonsumsi susu yang tidak dimasak yang berasal dari hewan terinfeksi.

7. Brucellosis (*Brucella Abortus*)

Penyakit brucellosis adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh bakteri *Brucella abortus*. Brucellosis umumnya menyerang sapi dan kerbau yang mengakibatkan terjadinya keguguran pada umur kebuntingan 6 bulan atau lebih sehingga menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar. Kerugian utama ialah terjadinya keguguran dan gangguan fertilitas. Di samping kerugian secara ekonomi, *Brucella abortus* juga dapat mengancam kesehatan masyarakat karena sifatnya yang zoonosis, pada manusia penyakitnya disebut *undulant fever*. Hewan yang lahir dari induk penderita akan menjadi karier laten. Hewan karier laten (sapi dara) ini sangat sulit dideteksi secara serologis, pada saat ia bunting fetus atau membrannya mengandung banyak karbohidrat yang disebut *erythritol*. Karbohidrat ini sangat dibutuhkan untuk perkembangan kuman *Brucella abortus*, akhirnya menimbulkan peradangan pada uterus, dan kondisi inilah yang mengakibatkan terjadinya keguguran.

Bovine brucellosis ditularkan secara oral, melalui hidung atau mata, atau secara vertikal terhadap pedet yang dilahirkan oleh induk yang tertular penyakit ini. Proses terjadinya penularan yang utama adalah melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh bakteri *Brucella abortus*.

8. Highly Pathogenic Avian Influenza dan Low Pathogenic Avian Influenza

Avian Influenza (AI) adalah penyakit hewan menular yang menyerang unggas, disebabkan oleh virus influenza tipe A, famili Orthomyxoviridae. Berbagai spesies unggas rentan terhadap infeksi virus AI, khususnya subtipe H5N1. Unggas air yang sebelumnya diketahui kurang rentan terhadap infeksi virus AI, akhir-akhir ini dilaporkan mulai menampakkan kematian tinggi. Virus AI menyerang juga berbagai jenis mamalia termasuk manusia.

Bentuk gejala klinis bervariasi mulai dari yang ringan sampai berat, gejala pernafasan, gejala klinik yang sistemik berupa perdarahan berbagai organ tubuh dan kematian mendadak (*sudden death*). Manifestasi subklinik infeksi virus AI juga telah dijumpai pada unggas air dan ayam yang telah divaksin atau terinfeksi virus lapang.

9. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome

Porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) adalah penyakit menular pada babi yang disebabkan oleh virus PRRS ordo Nidovirales, famili Arteriviridae, genus Arterivirus. Dua tipe antigenik virus ini adalah tipe 1 (European) dan tipe 2 (American). Virus ini ditransmisikan melalui feses, urin, semen, dan bahan-bahanlainnya. PRRS terjadi pada area yang memiliki banyak peternakan babi di seluruh dunia.

Gejala ditandai adanya kegagalan sistem reproduksi babi dan masalah pernafasan pada anak babi. Kegagalan reproduksi akibat virus ini ditandai dengan infertilitas, mumifikasi, keguguran, bayi lahir mati, bayi lahir lemah, dan lebih sering ditemukan kematian bayi baru lahir akibat infeksi pernafasan dan infeksi sekunder lainnya. Babi yang lebih tua menunjukkan gejala gangguan pernafasan yang lebih ringan dan bisa diperparah oleh adanya infeksi sekunder. Tidak ada spesies lain yang diketahui dapat terinfeksi *penyakit* virus ini secara alami.

Penyakit ini bersifat *immunosupresif* sehingga babi lebih peka terhadap penyakit lainnya, misalnya *Haemophilus parasuis*, *Streptococcus suis*, *Salmonella spp*, *Pasteurella multocida* atau *Actinobacillus pleuropneumoniae*, serta Raston Ebolavirus. Infeksi yang terus menerus oleh virus PRRS dan *Streptococcus suis* akan meningkatkan mortalitas dan meningkatkan kejadian *porcine respiratory coronavirus*, *influenza virus H1N1*, dan *Paramyxovirus*.

10. Helminthiasis

Di antara beberapa penyakit parasiter yang menyerang hewan ruminansia terutama sapi, penyakit akibat cacing merupakan yang paling banyak mendapat perhatian. Walaupun penyakit cacingan tidak langsung menyebabkan kematian, akan tetapi kerugian dari segi ekonomi yang diakibatkan sangat besar, sehingga penyakit parasit cacing disebut sebagai penyakit ekonomi. Kerugian-kerugian akibat penyakit cacing, antara lain: penurunan berat badan, penurunan kualitas daging, kulit, dan jerohan, penurunan produktivitas ternak sebagai tenaga kerja pada ternak potong dan kerja, penurunan produksi susu pada ternak perah dan bahaya penularan pada manusia. Bahkan pada kasus tertentu dapat mengakibatkan kematian pada hewan muda. Ada beberapa jenis cacing yang sering menyerang ternak sapi dan menimbulkan gangguan kesehatan antara lain adalah Trematoda, Cestoda dan Nematoda.

Trematoda

Pada umumnya yang banyak ditemukan di Indonesia adalah *Fasciola gigantica*, *Paramphistomum sp.*, Fasciolosis pada kerbau dan sapi biasanya bersifat kronik, sedangkan pada domba dan kambing dapat bersifat akut.

Nematoda

Nematodosis adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing Nematoda atau cacinggilig. Di dalam saluran pencernaan (gastro intestinalis), cacing ini menghisap sari makanan yang dibutuhkan oleh induk semang, menghisap darah/cairan tubuh atau bahkan memakan jaringan tubuh. Sejumlah besar cacing Nematoda dalam usus bisa menyebabkan sumbatan (obstruksi) usus serta menimbulkan berbagai macam reaksi tubuh sebagai akibat toksin yang dihasilkan.

Cestodosis

Cacing *Moniezia* merupakan cacing Cestoda yang sering menyerang kambing. Cacing ini memiliki panjang tubuh bisa mencapai 600 cm dan lebar 1–6 cm. Bentuk cacing pipih, bersegmen dan berwarna putih kekuningan. Cacing ini jarang menimbulkan masalah, kecuali jika menyerang anak kambing yang sangat muda dan dalam jumlah yang besar. Tungau digunakan sebagai inang antara bagi cacing.

11. Haemorrhagic Septicaemia/Septicaemia Epizootic (SE)

Haemorrhagic septicaemia atau biasa disebut dengan penyakit ngorok atau septicaemia epizootic (SE) adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh bakteri *Pasteurella multocida* tipe tertentu terutama menyerang kerbau, sapi, babi, dan kadang-kadang pada domba, kambing, dan kuda. Penyakit biasanya berjalan akut sehingga mortalitas tinggi, terutama pada penderita yang telah menunjukkan tanda-tanda klinik secara jelas. Hewan yang terinfeksi menunjukkan gejala ngorok, kebengkakan daerah submandibula dan leher bagian bawah, serta gejala sepsis. Vaksinasi masih merupakan cara yang paling efektif dilakukan dalam pengendalian penyakit SE.

12. Nipah Virus Encephalitis

Penyakit Nipah adalah penyakit pada babi dan manusia yang disebabkan oleh infeksi paramyxovirus generasi baru. Agen penyakit adalah virus Nipah dari genus Henipavirus, family *Paramyxoviridae* yang merupakan virus RNA. Virus ini sangat dekat dengan virus Hendra virus. Infeksi pada babi diduga terjadi melalui penularan dari kelelawar yang merupakan reservoir dari virus ini.

13. Infectious Bovine Rhinotracheitis

Penyakit *Infectious Bovine Rhinotracheitis* (IBR) adalah penyakit viral menular dan bersifat laten pada sapi dan kerbau yang disebabkan oleh *bovine herpesvirus type-1* (BHV-1), genus *Varicellovirus*, subfamili *Alphaherpesvirinae*, famili *Herpesviridae*, termasuk virus DNA untai ganda (*double stranded*).

Gejala klinik penyakit IBR adalah gangguan saluran pernafasan bagian atas seperti keluarnya leleran muko-purulen, hiperemia moncong (*red-nose disease*), konjungtivitis, gejala syaraf, dan gangguan reproduksi, selain gejala umum penyakit seperti demam, tidak nafsu makan, depresi, dan menurunnya produksi susu. Virus dapat juga menginfeksi saluran reproduksi dan menyebabkan gangguan berupa *pustular vulvovaginitis*, *balanoposthitis*. Penyakit akan menjadi parah jika terjadi stres dan infeksi sekunder. Penularan dapat terjadi melalui perkawinan alam maupun inseminasi buatan. Setelah infeksi virus dapat bersifat laten pada saraf sensoris yang kemudian dapat direaktivasi sehingga terjadi *shedding* virus tanpa timbul gejala klinik.

14. Bovine Tuberculosis

.Bovine tuberculosis (Tuberkulosis sapi) *Mycobacterium tuberculosis var. bovis* (*M. bovis*) merupakan penyakit infeksius, menular dan menahun. Spesies bakteri ini merupakan bagian dari *Mycobacterium tuberculosis complex*, dapat menginfeksi ternak sapi, dan lainnya, hewan liar dan manusia (zoonosis). Patogen tuberkulosis dapat ditularkan ke hewan lain dan manusia melalui sekresi pernafasan dan ekskresi. Manusia dapat tertulari *M. bovis* melalui saluran pencernaan, mengkonsumsi produk ternak yang tercemar atau susu yang tidak dipasteurisasi dan juga melalui saluran pernafasan secara aerosol. Infeksi *M. bovis* pada manusia, menimbulkan gejala klinik yang sama dengan tuberkulosis yang disebabkan oleh *M. tuberculosis* (TBC yang menyerang manusia), dan gejalanya sulit dibedakan diantara kedua penyebab tersebut. Namun sebaliknya, *M. tuberculosis* yang induk semang utamanya manusia juga dapat menyerang sapi secara temporer.

Kejadian TB sapi pada ternak di Indonesia lebih banyak ditemukan pada sapi perah dibandingkan dengan sapi potong (Madura, Bali), sedangkan pada kuda atau kerbau jarang.

15. Leptospirosis

Leptospirosis adalah penyakit pada hewan dan dapat menular dari hewan ke manusia (zoonosis) akibat infeksi dengan bakteri spirochaeta dari genus *Leptospira*. Leptospirosis dapat berbentuk infeksi yang bersifat subklinik atau demam ringan yang dapat menyebabkan keguguran pada hewan bunting, sampai hepatitis dan nephritis yang berat yang menyebabkan kematian karena kerusakan hati atau ginjal.

Setelah masuk dalam tubuh, leptospira akan menimbulkan leptospiremia, dan kemudian ada kecenderungan untuk menetap di hati, ginjal atau selaput otak.

16. *Brucella Suis* (Keluron menular pada babi)

Penyakit brucellosis babi adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh bakteri *Brucella suis*. *Brucella suis* memiliki beberapa biovar, yang menyerang babi adalah biovar 1, 2 dan biovar 3, sementara biovar 4 dan 5 ditemukan menyerang satwa liar (musang, serigala dan rodensia). Penyakit brucellosis babi merupakan salah satu penyakit hewan menular yang dapat menimbulkan kerugian ekonomi akibat keguguran pada semua umur kebuntingan, melahirkan anak babi yang langsung mati atau anak babi yang lemah. Selain menyerang babi, *Brucella suis* dapat juga menulari rusa dan biovar 1 dan 3 dapat menulari manusia. Di samping itu, *Brucella suis* dapat juga berkembang biak dalam ambing sapi perah sehingga dapat menulari manusia melalui susu yang diminum. Patogenesis penyakit brucellosis babi sama dengan brucellosis pada sapi dan kerbau, menyerang saluran reproduksi, baik pada babi jantan maupun betina, namun pada babi jalannya penyakit bersifat kronis.

Penyakit ini ditularkan melalui makanan ternak yang tercemar oleh bakteri *Brucella suis* yang berasal dari material abortus, cairan yang keluar dari uterus dan dapat juga melalui perkawinan. Manusia yang tertular adalah mereka yang berisiko tinggi, antara lain pekerja rumah potong babi atau pekerja laboratorium.

17. Jembrana Disease

Penyakit Jembrana atau lazim juga disebut Jembrana Disease (JD) adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh *retrovirus* dan menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup berarti apabila tidak ditanggulangi secara seksama, yaitu berupa; matinya hewan, pada hewan bunting kadang-kadang dapat mengakibatkan keguguran dan hilangnya tenaga kerja. Sampai saat ini, hanya ras sapi Bali yang diketahui peka terhadap penyakit Jembrana. Terjadinya perdarahan yang hebat di berbagai organ tubuh diduga sebagai penyebab kematian.

Penyakit Jembrana disebarkan secara mekanis melalui arthropoda pengisap darah dan penggunaan jarum suntik yang tidak steril.

18. Surra (Penyakit mubeng)

Penyakit Surra merupakan penyakit hewan menular yang menyerang semua jenis hewan, bersifat akut maupun kronis. Agen penyebabnya adalah parasit *Tyrpanosoma evansi*, yaitu protozoa berflagella yang bersirkulasi dalam darah secara ekstraseluler. Hewan yang peka terhadap protozoa ini adalah kuda, anjing dan unta. Hewan lainnya seperti sapi, kerbau, kambing, domba dan babi dapat juga terserang surra. Meskipun tidak dipertimbangkan sebagai penyakit zoonosis, tetapi kasus Surra pada manusia pernah dilaporkan pada tahun 2004 yang menyerang peternak sapi di India. Pada kasus parasit mencapai pembuluh darah otak (gejala mubeng), sel makrofag akan memfagositosis sel inang sehingga berakhir dengan kematian.

Penularan penyakit Surra terutama disebabkan oleh lalat penghisap darah (*haematophagous biting flies*), yaitu lalat kuda atau lalat pitak (*Tabanus rubidus*, *T. stiratus* dan *T. megalop*), lalat tohpati atau lalat tegopati (*Chrysops* sp), Haematopota dan lalat kandang (*Stomoxys calcitrans* dan *S. nigra*). Cara penularan *T. evansi* oleh vektor ini terjadi secara mekanik, yaitu protozoa tidak mengalami siklus hidup dalam tubuh lalat tersebut.

19. Paratuberculosis

Paratuberculosis adalah penyakit kronis dan menular yang ditandai dengan diare persisten pada sapi, turunnya berat badan secara drastis, kelemahan dan akhirnya mati. Penyakit ini masuk ke dalam daftar B dalam OIE.

Agen penyebabnya adalah *Mycobacterium paratuberculosis* yang mampu menyebabkan penyakit pada semua ruminansia misalnya domba, kambing, lama dan rusa baik yang dikandangkan maupun di alam bebas. Infeksi juga dapat ditemui pada omnivora dan karnivora seperti kelinci, rubah, anjing hutan dan primata lain selain manusia.

Paratuberculosis dikeluarkan melalui feses dari hewan penderita dan melalui susu.

20. Toxoplasmosis

Toksoplasmosis merupakan penyakit hewan menular yang disebabkan oleh protozoa *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*) dan bersifat obligat parasit. Parasit ini terdiri atas 3 patotipe dasar dan 2 rekombinan. *Trypanosoma gondii* tipe 1 adalah galur yang ganas pada mencit dan manusia, tipe 2 merupakan galur yang laten dan tipe 3 adalah galur yang tidak ganas dan umumnya akan dapat dieliminasi oleh sistem pertahanan tubuh.

Induk semang sejati penyakit ini adalah keluarga kucing (*Felidae*, seperti harimau, macan, kucing dll). Adapun induk semang antaranya adalah semua makhluk yang memiliki sel berinti, baik insekta, ikan (*pisces*), unggas (*aves*), reptilia, maupun mamalia (selain *felidae* serta primata dan manusia).

21. Classical swine fever (Kolera babi)

Classical swine fever (CSF) adalah penyakit hewan menular yang menyerang babi. Virus penyebab penyakit ini adalah kelompok genus Pestivirus dari family Flaviviridae. Hanya ada satu serotype virus CSF. Kolera babi ditularkan terutama melalui kontak langsung antara babi sakit dan sehat, juga melalui sekreta dan ekskreta baik secara langsung maupun tidak langsung.

22. Swine Influenza Novel (H1N1)

Pandemi Influenza H1N1 Novel pada manusia atau yang lebih populer dengan sebutan "flu babi" disebabkan oleh virus *swine influenza A* (H1N1) yang menyerang manusia di Meksiko dan Amerika Serikat pada tahun 2009.

23. Campylobacteriosis

Campylobacteriosis adalah penyakit infeksius yang disebabkan oleh bakteri dari genus *Campylobacter* dan menyerang berbagai jenis hewan, seperti unggas, sapi, kambing, domba, kucing dan anjing. Penyakit ini bersifat zoonosis yang ditandai dengan gangguan pencernaan sehingga disebut sebagai penyakit *Gastrointestinal campylobacteriosis*.

Siklus penularan pada unggas adalah melalui pakan dan air minum yang tercemar oleh *C. jejuni* atau diturunkan dari unggas dewasa ke DOC (*Day of Chick*). Mengingat ancamannya yang bersifat zoonosis, maka perlu dilakukan surveilans yang lebih intensif. Pada umumnya, kasus campylobacteriosis pada manusia dihubungkan dengan memakan daging ayam yang tidak dimasak dengan sempurna atau meminum susu yang terkontaminasi oleh bacteria ini.

24. Cysticercosis

Cysticercosis adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing pita atau *Cycsticercus*, Kelas Eucestoda, Ordo Cyclophyllidea, Famili Taeniidae, Genus *Taenia*. Penyebab penyakit adalah parasit cacing stadium atau fase *metacestoda* dari cacing pita. Cacing pita dewasa hidup dalam usus manusia, dapat tumbuh hingga mencapai dua sampai delapan meter.

Dikenal 2 jenis cacing pita, yaitu *Taenia solium* (pada babi) dan *Taenia saginata* (pada sapi). Cacing pita stadium larva dari *T. solium* yang terdapat dalam daging babi disebut *Cysticercus cellulose*, sedang stadium larva dari *T. saginata* yang terdapat dalam daging sapi disebut *Cysticercus bovis* atau *C. inermis*. *Cysticercosis* adalah penyakit zoonosis pada manusia sebagai induk semang (*host*) ke sapi melalui telur dalam segmen yang keluar bersama feses.

25. Q Fever

Q fever adalah penyakit yang sudah menyebar di seluruh dunia yang bersifat akut dan kronis yang disebabkan oleh bakteri *Coxiella burnetii*. Sapi, domba dan kambing adalah reservoir utama meskipun beberapa spesies dapat terinfeksi oleh bakteri ini. Organisme dapat dikeluarkan melalui susu, urin dan fese dari hewan terinfeksi.