



INFORMASI TEKNIS PENYAKIT HEWAN

**BALAI PENELITIAN VETERINER
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN**

1992



Penerbitan Publikasi "Informasi Teknis Penyakit Hewan" ini merupakan cetak ulang (reprint) yang dibiayai oleh Kegiatan Pemantapan Sistem Penyampaian Hasil Penelitian dan Umpan Baliknya dengan dana dari Proyek Pembangunan Penelitian Pertanian Nasional bekerjasama dengan Pusat Perpustakaan Pertanian dan Komunikasi Penelitian sesuai dengan Kontrak Kerja Nomor PL.420.208.7635/P4N.



INFORMASI TEKNIS PENYAKIT HEWAN



BALAI PENELITIAN VETERINER
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN

1992



DAFTAR ISI

		Halaman
1. SURRA	Par	1
2. ENTEROTOKSEMIA	Bak	3
3. PENYAKIT BANGKAI HITAM.....	Bak	5
4. TOKSOKARIASIS	Par	7
5. KASKADO	Par	10
6. TUBERKULOSIS	Bak	13
7. MASTITIS	Bak	16
8. NEMATODIASIS	Par	19
9. KUDIS	Par	22
10. ORF	Vir	25
11. TETELO	Vir	27
12. PULLORUM	Vir ?	29
13. PENYAKIT PERNAFASAN MENAHUN (PPM)	Vir ?	
PADA UNGGAS	Vir	33
14. KOLERA UNGGAS	Vir ?	36
15. RABIES	Vir	39

KATA PENGANTAR

Upaya meningkatkan pendapatan petani ternak di pedesaan perlu ditunjang oleh program pencegahan dan penanggulangan penyakit hewan secara dini. Hal ini dapat dilakukan dengan menyebarkan informasi teknis tentang pengenalan penyakit hewan dan cara-cara mengatasinya agar diketahui oleh petugas lapang, penyuluh maupun peternak sendiri. Dengan demikian diharapkan kematian ternak akibat penyakit hewan dapat ditekan menjadi serendah mungkin.

Buku informasi teknis tentang penyakit hewan yang bersifat populer belum banyak tersedia di Indonesia. Oleh karena itu penyediaan buku semacam ini diharapkan sangat bermanfaat dalam upaya mengembangkan ternak di pedesaan.

Pada kesempatan ini Balai Penelitian Veteriner (BALITVET) yang merupakan satu-satunya instansi pemerintah yang khusus menangani penelitian di bidang penyakit hewan memberanikan diri menerbitkan buku **Informasi Teknis Penyakit Hewan** sebagai langkah awal dalam menyediakan publikasi yang bersifat populer. Buku ini baru memuat beberapa penyakit hewan yang cukup penting untuk diketahui peternak maupun petugas lapang. Sebagian dari isi tulisan ini dikutip dari hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh staf peneliti BALITVET.

Sebagai terbitan pertama tentunya masih banyak kekurangan-kekurangan baik isi maupun bobot tulisannya. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan, sehingga pada terbitan selanjutnya akan hadir lebih lengkap disertai dengan gambar dan ilustrasi.

Mudah-mudahan buku Informasi Teknis Penyakit Hewan ini dapat bermanfaat bagi mereka yang memerlukan.

Bogor, Maret 1992

Kepala Balai Penelitian Veteriner
Dr. Ngepkep Ginting, Drh



SURRA

PENDAHULUAN

Surra adalah penyakit hewan menular yang dapat bersifat akut maupun kronis. Semua mamalia domestik rentan terhadap infeksi penyakit ini. Surra dapat berakibat fatal pada kuda jika tidak segera diobati. Sapi, kerbau dan babi akan memberikan respon yang bervariasi terhadap infeksi parasit ini; dan kerugian yang ditimbulkan cukup besar jika terjadi wabah.

PENYEBAB

Surra disebabkan oleh parasit protozoa darah yaitu *Trypanosoma evansi* yang tersebar luas di daerah tropik dan sub tropik.

PENULARAN

Surra ditularkan secara mekanik oleh lalat terutama dari genus *Tabanus* (piteuk, pitak). Lalat menularkan *T. evansi* jika ada gangguan pada saat makan sehingga lalat tersebut segera berpindah ke hewan lain untuk melanjutkan kegiatan makannya. *Trypanosoma* dapat bertahan hidup pada bagian mulut lalat selama 30 menit sampai 6 jam. Resiko penularan surra lebih besar lagi jika sapi, kerbau dan kuda digembalakan bersama-sama di pasar hewan atau di sawah setelah panen.

PENGENALAN

Pada umumnya hewan yang terinfeksi *T. evansi* tidak memperlihatkan gejala klinis yang nyata. Pada infeksi kronis, hewan terlihat kurus, anemia dan ada odim pada bagian dada sampai bawah perut. Selain itu, akan ditemukan pula tanda-tanda seperti suhu rektal yang tinggi (lebih

dari 40°C) kelesuan, kepincangan kaki belakang, jalan sempoyongan kemudian berputar-putar dan bahkan sering terjadi kelumpuhan.

Pada bedah bangkai, kelainan yang dapat dilihat antara lain adalah kekurusan, asites, odim dan hidrotoraks. Kelenjar limfe bengkak dan basah, mungkin akan ditemui pula hidroperikarditis. Terdapat perdarahan titik pada hati dan ginjal serta limpa membesar. Pada otak terdapat hiperemi dan pembendungan pembuluh darah.

Diagnosis surra berdasarkan gejala klinis sangat sulit dilakukan, karena surra hanya ditandai dengan adanya anemia, odim dan demam. Diagnosis surra harus berdasarkan pada penemuan parasit *T. evansi* dalam darah. Metode yang biasa dilakukan adalah pemeriksaan preparat ulas darah, akan tetapi parasit akan sukar ditemukan pada infeksi yang kronis dan metode yang lebih sensitif harus dilakukan. Dua jenis metode yang sensitif adalah inokulasi pada mencit dan "microhaematocrit test" (MHCT). Cara dengan MHCT adalah yang paling cocok untuk keperluan diagnosis di lapangan.

TINDAKAN

Pengendalian surra dilakukan berdasarkan diagnosis dan pengobatan. Obat yang terdapat di Indonesia adalah Suramin (Naganol, Bayer) dan Isometamidium chloride (Trypamidium, Specia). Suramin masih merupakan obat yang paling efektif untuk mengobati surra, akan tetapi obat ini sudah dipakai sejak tahun 1925 sehingga ada ancaman akan timbulnya resistensi.

Pengobatan dengan Suramin pada hewan besar diberikan dengan dosis 10 mg/kg berat badan dalam larutan 10% secara intravena.

Wabah surra dapat terjadi ketika *T. evansi* dibawa oleh hewan yang bertindak sebagai "carrier", biasanya sapi atau kerbau yang terinfeksi secara kronis yang dapat merupakan sumber infeksi. Wabah ini dapat pula terjadi pada hewan yang berasal dari daerah bebas surra yang dimasukkan ke daerah endemik. Pencegahan yang dianjurkan adalah pengobatan terhadap hewan yang peka, terutama hewan impor, untuk mengurangi keganasan penyakit ketika mereka memperoleh infeksi di lapangan. Pada pengamatan yang dilakukan Balitvet selama ini, kasus surra ditemukan pula pada hewan-hewan yang dipindahkan dari daerah endemik yang satu ke daerah endemik lainnya, sehingga ada baiknya jika pencegahan dilakukan pula pada hewan-hewan tersebut.

ENTEROTOKSEMIA

PENDAHULUAN

Enterotoksemia adalah penyakit bersifat akut disebabkan oleh toksin *Clostridium perfringens*. Penyakit ini ditemukan antara lain di pulau Jawa, dan Kalimantan Selatan dan dapat menyerang ruminansia segala umur. Penyebaran penyakit sampai saat ini belum diketahui karena belum ada laboratorium di daerah yang mampu melakukan diagnosis.

Clostridium perfringens secara normal ada di dalam saluran pencernaan dan tidak menimbulkan penyakit, kecuali bila hewan menderita stres.

PENYEBAB

Enterotoksemia disebabkan oleh eksotoksin yang dihasilkan *Cl. perfringens*. Kuman tersebut terbentuk batang, bersifat anaerobik, gram positif, dan dapat membentuk spora. Penyebab enterotoksemia di Indonesia ialah *Cl. perfringens* tipe A dan C. Dalam keadaan normal toksin yang ada di dalam saluran pencernaan dinetralkan oleh enzim proteolitik.

PENULARAN

Penyakit ini tidak menular. Hewan yang peka antara lain sapi, kerbau, domba, kambing, rusa dan babi. Kejadian penyakit dapat dipermudah oleh berbagai faktor stres antara lain perubahan kualitas pakan yang mendadak, pergantian musim, perubahan manajemen yang jelek, penyapihan yang terlalu cepat dan proses transportasi dimana hewan kekurangan pakan dan minum.

PENGENALAN

Gejala klinis enterotoksemia tidak nyata, karena itu perlu diamati lebih seksama.

Tanda-tanda penyakit yang mungkin terlihat antara lain kembung dan sembelit atau konstipasi. Hewan yang peka akan mati dalam waktu dua hari setelah gejala klinis terlihat, sedangkan pada hewan kebal setelah sakit beberapa hari dapat disembuhkan kembali.

Pada autopsi dapat ditemukan sepsis dan darah yang sukar membeku. Diagnosis berdasarkan atas penemuan toksin dan isolasi kuman dalam tubuh hewan. Diagnosis harus dilakukan paling lambat 18 jam setelah kematian hewan karena adanya kerusakan toksin dalam karkas.

Sampel berupa 10 cm usus kecil yang mengalami kerusakan, 5x5 cm paru, 5x5 cm hati, 5x5 cm ginjal (dalam $\text{glycerol } 50 \%$), ± 5 ml darah jantung dan ± 50 ml cairan tubuh hewan disimpan pada kontainer terpisah untuk dikirim ke Balai Penelitian Veteriner. Diagnosis dapat dikelirukan dengan hypokalsemia, grass tetany atau kasus keracunan lainnya.

TINDAKAN

Pencegahan dilakukan dengan vaksinasi *polivalen alum presipitat toxoid* dan vaksinasi diulang satu bulan kemudian.

PENYAKIT BANGKAI HITAM

PENDAHULUAN

Penyakit bangkai hitam (Black Disease) adalah penyakit akut akibat toksin *Cl. novyi* yang terlokalisasi di hati. Penyakit ini dapat terjadi pada domba, kambing, sapi, kerbau, babi, kuda dan juga manusia. Pada sapi dan kerbau dikenal juga sebagai "*Infectious necrotic hepatitis* atau *Bacillary haemoglobinuria*". Penyakit ini sering dihubungkan dengan adanya migrasi cacing muda di hati terutama cacing hati.

Dari hasil penelitian pendahuluan, di beberapa tempat di Pulau Jawa 14% hati domba dan kambing serta 20% sapi yang sehat mempunyai spora *Cl. novyi* tipe A di hatinya. 41% isolat *Cl. novyi* tersebut diantaranya bersifat toksigenik.

PENYEBAB

Penyebab penyakit ini adalah *Cl. novyi* toksigenik, merupakan bakteri gram positif berbentuk batang, dapat membentuk spora dan bersifat anaerob. *Cl. novyi* dapat ditemukan di tanah, atau dalam tubuh hewan sehat.

PENULARAN

Penyakit ini tidak menular, tetapi hampir semua ternak ruminansia peka. Terjadinya penyakit biasanya berhubungan dengan adanya kerusakan hati yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain, cacing hati, bahan kimia/obat-obatan, dan tanaman beracun. Kerusakan atau nekrosis di hati merupakan tempat berbiak yang baik bagi *Cl. novyi*.

PENGENALAN

Tanda-tanda klinis seperti pernafasan pendek dan cepat, suhu tubuh naik dan turun tiba-tiba sampai sub normal serta kelesuan hewan tidak pernah teramati, kecuali hewan ditemukan mati mendadak dalam posisi seperti tidur.

Pada pemeriksaan pasca mati, biasanya ditemukan karkas dalam keadaan baik, pembuluh darah bawah kulit membesar, ada odim dan perdarahan yang meluas di daerah dada serta otot perut bagian bawah. Akibat perdarahan yang meluas, bangkai terlihat hitam, karena itu penyakit ini disebut *Black disease*.

Perubahan di hati cukup spesifik. Bagian hati yang terinfeksi dan nekrosis biasanya berwarna kuning, abu-abu, dikelilingi zone pembendungan. Kadang-kadang kerusakan hati tidak tampak dari luar, tetapi dapat ditemukan di bagian dalam. Daerah nekrosis ini besarnya berkisar dari 1 sampai 40 mm. Selain itu adakalanya ditemukan cacing hati muda.

Kecepatan dalam pemeriksaan merupakan hal yang sangat penting, karena proses pembusukan akan merusak toksin pada karkas. Diagnosis dilakukan berdasarkan penemuan toksin tadi dalam tubuh hewan dan isolasi penyebabnya.

Untuk keperluan diagnosis dapat dikirim bagian hati yang nekrosis dalam botol berisi campuran glycerol dan NaCl sama banyak. Selain itu cairan odim dan darah perlu disertakan dalam keadaan dingin ke Balai Penelitian Veteriner.

Diagnosis banding untuk penyakit ini adalah fasciolasis akut.

TINDAKAN

Pencegahan penyakit dapat dengan melakukan vaksinasi menggunakan toksoid dari *Cl. novyi*. Vaksinasi harus diulang 1 bulan kemudian dan diperkirakan kekebalan akan dapat berlangsung selama 1 tahun.

Pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan menghilangkan fakto-faktor yang mempermudah terjadinya penyakit ini seperti pemberantasan cacing hati dan mencegah terjadinya kerusakan hati akibat obat-obatan atau tanaman beracun. Hingga saat ini belum ditemukan cara pengobatan terhadap penyakit ini.

TOKSOKARIASIS

PENDAHULUAN

Toksokariasis atau askariasis adalah kecacingan pada anak sapi dan kerbau berumur antara 0-6 bulan yang disebabkan oleh cacing gilik. Infeksi diperoleh melalui air susu yang disebabkan oleh cacing gilik. menelan telur cacing yang infeksi. Penyebarannya terdapat di seluruh Indonesia dan terjadi sepanjang tahun. Kejadiannya kurang dari 15%, tetapi dapat menimbulkan kematian. Kehilangan berat badan hingga anak sapi/kerbau berumur enam bulan dapat mencapai 16 kg/ekor.

PENYEBAB

Toksokariasis disebabkan oleh cacing gilik dari famili Ascaridae, genus *Toxocara* dengan species *Toxocara vitulorum* atau *Ascaris vitulorum* atau *Neoascaris vitulorum*. Larva yang ditemukan dalam susu berukuran panjang antara 425-1580 nm. Jumlah larva cacing tertinggi ditemukan dua hari setelah melahirkan dan setelah 10 hari dari kelahiran larva sudah sangat jarang. Larva cacing menjadi dewasa setelah 35 hari sehingga kejadian infeksi tertinggi pada anak sapi atau kerbau terjadi pada umur 1-3 bulan. Cacing betina dewasa berukuran panjang 30 cm, diameter 0,6 cm dan cacing jantan berukuran lebih kecil dari yang betina. Seekor cacing betina dapat memproduksi telur sebanyak 5 juta butir /hari. Daur hidupnya tidak memerlukan induk semang antara. Telur berkembang menjadi larva infeksi pada suhu kamar dan tetap infeksi dalam waktu yang lama. Penemuan telur cacing sebanyak 2000 /gram tinja biasanya cacing dewasanya sudah mengakibatkan gangguan kesehatan bagi anak sapi atau kerbau.

PENULARAN

Anak sapi atau kerbau terinfeksi oleh larva secara horisontal langsung pada saat menyusu dan atau tidak langsung melalui pakan atau minum yang tercemar oleh telur cacing infeksiif. Diduga penularan secara vertikal terjadi pada saat janin masih ada di dalam kandungan. Ternak dewasa sudah kebal terhadap infeksi sehingga larva tidak dapat berkembang lebih lanjut menjadi cacing dewasa, tetapi tetap sebagai larva yang dapat ditularkan kembali oleh induk yang terinfeksi tersebut.

PENGENALAN

Pada infeksi ringan tidak terlihat gejala menciri. Pada infeksi yang lebih berat, mencret terjadi terus menerus dengan bau yang tidak enak dimana tinja mengotori sekitar pangkal ekor. Pada awal kejadian nafsu makan masih baik namun karena kekurangan cairan tubuh, maka anak sapi atau kerbau terlihat dehidrasi, lemah, bulu kusam dan kering serta malas berdiri.

Pada autopsi ditemukan sejumlah besar cacing dewasa di dalam usus, dehidrasi dan peradangan usus yang bersifat ringan. Sampel yang diambil ialah tinja tanpa pengawet atau dalam formalin 10% dan segera dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan terdekat.

Diagnosis ditentukan berdasarkan gejala klinis berupa diare dengan bau busuk yang khas. Untuk kepastian diagnosis dengan menemukan cacing dewasa dalam tinja atau telur cacing dalam tinja pada pemeriksaan preparat natif tinja di bawah mikroskop. Diagnosis banding dapat dikelirukan dengan kolibasilosis atau BVD.

TINDAKAN

Tinja adalah sumber penularan oleh sebab itu kebersihan kandang, tempat pakan dan minum merupakan kunci pencegahan penularan. Pencegahan dilakukan dengan isolasi hewan sakit, sanitasi kandang dan perbaikan kualitas pakan.

Pengobatan anak sapi atau kerbau pada umur 10-16 hari dengan pemberian obat-obat cacing (antelmintik) Fenbendazole, Levamisol Ox-fendazole, Piperazine, Pyrantel atau Thiabendazole dengan dosis sesuai anjuran akan dapat membunuh stadium larva dan dewasa sehingga dapat mengurangi kontaminasi lapangan dan menekan patogenesis cacing dewasa.

KASKADO

PENDAHULUAN

Kaskado atau *Stephanofilariasis* adalah penyakit kulit berkeropeng dan menebal yang bersifat menahun disebabkan oleh cacing filaria. Cacing ini menyerang kulit tubuh di sudut mata, bahu, pundak, gelambir, sendi karpus/tarsus, interdigit dan puting susu.

Penyakit ini di Indonesia sudah menyebar antara lain di daerah Sulawesi, Sumatera, beberapa daerah Kalimantan dan Jawa. Penderita Kaskado di suatu daerah dapat mencapai 100 %, namun penyakit ini tidak menyebabkan kematian. Kerugian yang ditimbulkan adalah berupa penurunan kemampuan kerja, kekursan dan kerusakan kulit sehingga nilai jual hewan rendah.

PENYEBAB

Kaskado disebabkan oleh cacing filaria dari genus (marga) *Stephanofilaria*. Di Indonesia baru diketahui 3 spesies ; *Stephanofilaria dedoesi*, *S. kaeli* dan *Stephanofilaria* sp. *S. dedoesi* banyak ditemukan di Sulawesi, Kalimantan, Sumatera, dan Jawa. *Stephanofilaria kaeli* terdapat di Sumatera Barat dan *Stephanofilaria* sp. di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat.

PENULARAN

Penularan terjadi melalui lalat gigit atau lalat isap yang di dalam probosisnya terdapat larva infeksi. Beberapa jenis lalat yang diduga menjadi vektor ialah *Siphona exigua*, *Stomoxys calcitrans*, *Musca con-ducens* dan *Sarcophaga* sp. Mikrofilaria terhisap oleh lalat kemudian berkembang menjadi larva infeksi di dalam tubuh lalat. Selanjutnya larva infeksi keluar bersama air liur pada waktu lalat menggigit atau mengisap

cairan pada bagian luka. Larva berkembang dan menjadi dewasa pada lapisan epitel kulit.

Hewan peka adalah sapi, selain itu kaskado dapat juga menyerang kerbau dan kambing. Penyakit umumnya menyerang hewan dewasa, terutama yang menderita luka.

PENGENALAN

Kaskado yang disebabkan *S. dedosi* dan *Stephanofilaria spp*, biasanya menyerang kulit sekitar mata, hidung, telinga, dahi, leher, gelambir, pundak, dada, dan puting. Sedangkan *S. kaeli* terutama menyerang kulit pada bagian kaki. Luka yang menciri, berupa radang kulit menahun dengan lesi berkeropeng menebal berwarna abu-abu kehitaman serta menonjol seperti tumor yang bergaris tengah dapat mencapai 25 cm, rambut sekitar radang rontok; luka berkeropeng tertutup atau terbuka dan basah berdarah disertai bau anyir yang menjijikkan.

Untuk menemukan cacing penyebab kaskado luka dikerok dengan pisau tajam sampai berdarah. Kemudian kerokan dimasukkan ke dalam botol berisi larutan garam faali selama 6 jam, setelah itu ditambahkan formalin pekat hingga mencapai larutan formalin 10%. Selanjutnya spesimen dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan terdekat.

Diagnosis ditentukan berdasarkan gejala klinis dan dikukuhkan dengan identifikasi cacing yang ditemukan.

Penyakit ini dapat dikelirukan dengan belatungan (Miasis).

TINDAKAN

Tindakan pencegahan dilakukan dengan mengisolasi hewan sakit dan mengobati sampai sembuh, di samping itu pengobatan secara dini terhadap luka kulit atau kaskado stadium awal dianjurkan. Untuk memutuskan daur hidup parasit, pengendalian lalat di sekitar kandang secara berkala, perlu dilakukan. Pemindahan/perdagangan atau impor hewan penderita kaskado dihindari untuk mencegah masuk dan menyebarnya penyebab penyakit. Hewan-hewan yang menderita kaskado dalam masa karantina harus diobati sampai sembuh.

Beberapa macam obat yang dapat digunakan untuk mengobati kas-
kado ialah :

Antimosan dengan dosis 3,5 g per 200-250 Kg berat badan disuntik-
kan di bawah kulit dan diulang 1 minggu kemudian.

Neguvon dengan dosis 100-120 mg/kg berat badan diberikan melalui
mulut dalam bentuk bolus 10% dalam.

Salep Asuntol 2% dioleskan pada luka beberapa kali.

Ivermectin dengan dosis 0,2 mg/kg berat badan di bawah kulit selang
1 minggu kemudian.

TUBERKULOSIS

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (Tb) adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium* dan menyerang hewan seperti sapi, domba, kambing, babi, unggas, anjing dan satwa liar. Penyakit ini dapat menyerang manusia dan sebaliknya.

Tuberkulosis pada sapi perah di Indonesia dilaporkan pertama kali pada tahun 1905 oleh Penning di Semarang. Pada saat ini Tb pada sapi perah telah tersebar di seluruh pulau Jawa.

Kerugian ekonomi yang ditimbulkan pada sapi perah berupa turunnya kualitas dan kuantitas susu, mulai dari susu pecah seperti susu yang terserang mastitis dan oleh karena itu akan ditolak oleh konsumen bila dipasarkan. Di samping itu terjadi penularan pada anak sapi yang menyusu dari induk penderita, kondisi induk penderita yang tidak bagus, sampai dengan dapat dicabutnya izin usaha dari perusahaan yang bersangkutan akibat terdapatnya sapi reaktor Tb dalam perusahaan.

PENYEBAB

Tuberkulosis pada sapi, umumnya disebabkan oleh *Mycobacterium bovis*. *Mycobacteria* merupakan kelompok kuman ganas dan tahan asam. Pada tempat-tempat yang terlindung dari sinar matahari dan lembab, kuman tb mampu bertahan 2-4 tahun tetapi mati pada suhu sekitar 70°C selama 10 menit dan oleh sinar matahari langsung.

PENULARAN

Tuberkulosis dapat menular melalui saluran pencernaan dan pernafasan. Penularan melalui saluran pencernaan dapat terjadi melalui pakan atau air minum yang tercemar, ditularkan dari induk penderita

kepada anaknya dan juga kepada manusia melalui konsumsi air susu penderita.

Penularan melalui saluran pernafasan dapat terjadi melalui sputum (dahak) sapi penderita ke sapi atau manusia yang berada didekatnya. Faktor yang mempermudah terjadinya penularan antara lain adalah stres, dan sanitasi yang buruk.

PENGENALAN

Tuberkulosis pada sapi perah merupakan penyakit menular yang bersifat menahun. Gejala klinis sapi penderita tb antara lain :

- nafsu makan berkurang/hilang
- kekurusan dan lemah
- bulu kusam/tidak mengkilat dan berdiri
- sesak nafas yang dapat disertai dengan batuk.

Pada pemeriksaan pascamati dapat ditemukan antara lain :

- kekurusan
- terdapat sarang-sarang berbentuk bungkul atau tuberkel pada beberapa organ tubuh seperti paru-paru, hati, limpa dan adakalanya pada usus.
- terdapat peradangan pada kelenjar getah bening di daerah kepala, dada, perut dan alat gerak.

Sampel yang diperlukan untuk pemeriksaan Tb adalah potongan-potongan kecil organ tubuh yang ada kelainan disimpan dalam formalin 10% dan medium transpor bakterial (Amies). Kemudian dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan terdekat.

Diagnosis dini dilakukan dengan tuberkulinasi. Tuberkulin Glover dan PPD tersedia di Balitvet. Diagnosis juga dapat berdasarkan gejala yang ada dan dipastikan dengan mengisolasi kuman di laboratorium.

Penyakit yang mengakibatkan kekurusan seperti Fascioliasis dapat dijadikan sebagai diagnosis banding.

TINDAKAN

Tindakan pencegahan dilakukan dengan memperhatikan sanitasi dan higiene antara lain:

- kebersihan kandang, peralatan dan lingkungannya. Usahakan kandang bersih dari tinja.
- Pemberian pakan yang cukup dan bergizi tinggi.
- Untuk mencegah penularan Tb melalui susu ke manusia dan anak sapi, susu perlu dipanaskansampai 70°C selama kira-kira 10 menit.

Bila pada saat dilaksanakan tuberkulinasi ditemukan reaktor, maka sapi reaktor tersebut harus dikeluarkan dan dibunuh.

Bila manifestasi penyakit hebat, di mana ditemukan sarang-sarang/tuberkel pada berbagai organ tubuh, maka seluruh karkas hewan harus diapkir.

Sekali-sekali didapatkan kenyataan bahwa dari seekor reaktor Tb pada waktu pemotongannya di RPH tidak terlihat adanya penyimpangan patologik daripada organ-organ tubuhnya. Bila demikian halnya, maka daging dari reaktor yang bersangkutan tidak dilarang untuk dikonsumsi manusia. Hewan impor harus bebas Tb.

Sesuai peraturan yang berlaku semua hewan yang didatangkan dari Luar Negeri harus memiliki sertifikat bebas Tb yang kebenarannya harus dikukuhkan di Indonesia.

Pengobatan terhadap sapi Tb dinilai tidak ekonomis dan oleh karena itu tidak dianjurkan.

MASTITIS

PENDAHULUAN

Mastitis adalah suatu peradangan pada kelenjar ambing yang dapat bersifat akut, subakut dan kronis. Penyakit ini terjadi pada sapi, kerbau, domba dan kambing. Di Indonesia mastitis tersebar di seluruh wilayah peternakan sapi perah dengan tingkat prevalensi subklinis berkisar antara 37%-67%, sedangkan yang klinis antara 2,8%-10,7%. Meskipun jarang menyebabkan kematian tetapi akibat penyakit ini secara ekonomis akan sangat merugikan. Kerugian tadi dapat berupa penurunan produksi air susu, kualitas air susu, masa produksi lebih pendek, serta biaya perawatan dan pengobatan yang tinggi. Kerugian ekonomi akibat mastitis di Indonesia ditaksir sekitar 8,5 milyar rupiah pertahun.

PENYEBAB

Bakteri penyebab utama adalah *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *S. dysgalactiae*, dan *S. uberis*. Bakteri lain yang terkadang menyebabkan mastitis antara lain *Staphylococcus epidermidis*, *E. coli* dan *Klebsiella pneumoniae*. Mastitis oleh species cendawan seperti *candida sp.*, *Geotrichum sp.*, *Nocardia*, *Cryptococcus* dapat terjadi, namun hal tersebut jarang.

PENULARAN

Beberapa faktor yang mempermudah terjadinya mastitis antara lain teknik pemerahan, lingkungan dan hewan. Yang termasuk faktor teknik pemerahan antara lain teknik pemerahan yang tidak higienis yaitu tangan atau mesin pemerah yang kotor penggunaan kain lap yang kotor, adanya pedet yang menyusui dan frekuensi pemerahan yang jarang atau tidak tuntas.

Faktor lingkungan antara lain sisa pakan yang bercendawan, kepadatan sapi yang tinggi, lantai kotor, licin dan kurang miring

Sedangkan faktor hewan antara lain bentuk ambing yang terlalu besar dan menggantung, lubang puting yang terlalu lebar serta sapi tua.

PENGENALAN

Berdasarkan gejala klinis, mastitis dapat dibedakan menjadi akut, subakut, dan kronis. Bentuk akut ditandai oleh ambing merah dan bengkak, panas dan sakit kalau diraba, air susu pecah atau menggumpal yang dapat bercampur jonjot fibrin, darah atau nanah. Konsistensi air susu menjadi encer, dan terasa getir atau agak asin. Biasanya nafsu makan sapi menurun, lesu dan demam.

Pada yang sub akut hampir sama dengan gejala klinis yang akut, tetapi agak ringan. Perubahan pada ambing tidak kentara tetapi susu rusak.

Pada bentuk kronis; bila ambing diraba terasa adanya benjolan atau pengerasan dan dingin. Warna kulit ambing berwarna biru lebam dan konsistensi air susu lebih encer.

Pada bentuk subklinis; sapi tampak sehat, tetapi kelainan baru dapat diketahui dengan pemeriksaan susu secara laboratorik. Pemeriksaan laboratorik dapat dilakukan dengan teknik "*California Mastitis Test*" (CMT) atau "*Aulendorfer Mastitis Probe* (AMP).

TINDAKAN

Mastitis dapat dicegah dengan berbagai cara antara lain:

- Menjaga kebersihan kandang, terutama lantai kandang harus bebas dari kotoran dan sisa pakan. Menjaga kebersihan sapi, terutama pada setiap pemerahan ambing harus dicuci dan dikeringkan tanpa menggunakan kain lap. Pemerah harus mencuci tangan dengan air sabun atau desinfektan setiap akan melakukan pemerahan.
- Air susu diperah sampai tuntas
- Puting disemprot dengan desinfektan (chlorhexidine 0,5%, kaporit 4%, Iodophore 0,5-1% atau Iosan 2-5%) sebelum dan sesudah pemerahan

- Mencegah pedet menyusui langsung dari induknya.
 - Sapi yang menderita mastitis dan sedang diobati hendaknya dipisahkan dari sapi lain yang sehat.
 - Untuk sapi penderita mastitis menahun dengan lebih dari dua kuartir dianjurkan untuk dipotong untuk dikonsumsi.
 - Disarankan melakukan pemeriksaan mastitis pada sapi perah produktif yang diperdagangkan.

Pengobatan pada sapi mastitis dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain simtomatis, kausalis dan penunjang. Pengobatan kausalis dilakukan dengan pemberian antibiotika yang berspektrum luas yang masih cocok sebagai pembunuh penyebab mastitis. Mastitis karena cendawan diobati dengan anti mikotik. Adapun pengobatan mastitis dapat dilakukan pada waktu laktasi atau waktu kering kandang.

Pengobatan pada masa laktasi dapat dilakukan sebagai berikut:

- sebelum diobati ambung dicuci sampai bersih, kemudian air susu diperah sampai tuntas.
- puting disemperot dengan disinfektan.
- kemudian obat dimasukkan ke dalam puting, dengan alat suntikan selanjutnya ambung dipijit 1-2 menit.
- pengobatan diulangi sampai 3 kali dengan selang waktu 12-24 jam.

Pengobatan pada masa kering kandang sama dengan pengobatan masa laktasi tetapi hanya diberikan satu kali pada saat 35 hari sebelum melahirkan.

NEMATODIASIS

PENDAHULUAN

Nematodiasis adalah kecacingan saluran pencernaan pada ternak ruminansia terutama kambing dan domba disebabkan oleh kelompok cacing gilig. Penyakit ini menyebar di seluruh Indonesia dengan tingkat kejadian mencapai 80% terutama pada daerah yang bercurah hujan tinggi. Pada musim hujan frekuensi dan intensitas penyakit meningkat.

Kerugian ekonomi yang ditimbulkan berupa hambatan pertumbuhan sebesar $\pm$ 38% dan kematian dapat mencapai 28% terutama pada infeksi berat. Pada infeksi menahun dapat menyebabkan penurunan kondisi tubuh dan hewan mudah terserang penyakit lain.

PENYEBAB

Nematodiasis disebabkan oleh beberapa jenis cacing nematoda, yaitu *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus axei* dan *Mecistocirrus digitatus*, yang terdapat di abomasum; *Trichostrongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus*, *Cooperia curticei*, *Bunostomum trigonocephalum*, dan *Gaigeria pachyscelis* di usus halus; dan *Oesophagostomum columbianum*, *Oesophagostomum venulosum*, *Oesophagostomum asperum*, dan *Trichuris ovis* di usus besar.

Cacing dewasa yang hidup dalam saluran pencernaan, menghasilkan telur yang dikeluarkan melalui tinja. Telur kemudian menetas menjadi larva dan selanjutnya berkembang menjadi larva infeksius diluar tubuh hewan. Pada rumput, larva infeksius mudah mati oleh kekeringan dan suhu yang terlalu panas atau dingin.

PENULARAN

Pada umumnya penularan terjadi bila hewan makan rumput atau hijauan yang tercemar larva infeksius. Khusus untuk cacing *Strongyloides*

papillosus dan *Bunostomum trigonocephalum*, infeksi terjadi melalui kulit dimana larva cacing masuk menembus kulit dan bermigrasi melalui darah sampai ke paru-paru dan akhirnya ke usus.

Kambing umumnya lebih peka dibanding domba. Selain itu ternak muda terutama baru lepas sapih dan ternak yang bunting atau menyusui juga relatif lebih peka. Demikian juga ternak yang digembalakan lebih banyak terinfeksi daripada yang dikandangkan.

PENGENALAN

Gejala awal ditandai dengan berkurangnya nafsu makan, kekurusan, pertumbuhan terhambat dan produksi susu turun. Selanjutnya selaput lendir baik di mulut, mata, vulva maupun sekitar anus memperlihatkan anemia (pucat), bersamaan dengan kehilangan darah dan kerusakan selaput lendir abomasum dan usus. Hal yang menciri dari penyakit cacing adalah terjadinya kebengkakan berupa odim di bawah rahang dan perut bagian bawah. Penyakit ini kadang-kadang disertai dengan gejala diare, bulu menjadi kusam dan rontok.

Pada pemeriksaan autopsi ditemukan peradangan pada selaput lendir abomasum, usus halus dan usus besar, serta ditemukan cacing dewasa. Untuk keperluan diagnosis perlu dilakukan pengambilan tinja segar dari rektum tanpa pengawet atau dengan pengawet formalin 10% selanjutnya dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan Terdekat.

Diagnosis dilakukan berdasarkan gejala klinis dan kepastiannya dengan menemukan telur cacing dalam tinja atau cacing dewasa dalam usus. Gejala diare dapat dikelirukan dengan koksidiosis dan bila hewan banyak memakan hijauan yang banyak mengandung kadar air seperti daun ubi jalar.

TINDAKAN

Pencegahan dilakukan dengan mengusahakan agar ternak diberi pakan hijauan yang tidak terkontaminasi larva cacing. Untuk mengurangi infeksi ternak harus digembalakan pada siang hari, dengan cara rotasi tempat penggembalaan, pergantian antara domba, kambing dan sapi, kerbau pada suatu tempat penggembalaan.

Kandang harus memenuhi syarat kesehatan, berbentuk panggung dengan lantai bambu sedemikian rupa sehingga kotoran dapat jatuh ke bawah, ventilasi dan sinar matahari mudah masuk. Kandang harus dibersihkan setiap hari dan tinja hewan tidak mencemari tempat pakan dan minuman.

Pengendalian diprioritaskan pada ternak muda, terutama pada awal dan puncak musim hujan. Beberapa macam obat yang dapat digunakan antara lain: albendazole (Valbasen), nitroxinil (Dovenix), oxfendazole (Systamex).

Pada hewan yang kondisinya sangat turun, selain diberi obat cacing tersebut di atas, maka perlu juga diberi antibiotika seperti teramisin dan vitamin B komplek. Selain itu hewan harus diberi banyak minum untuk mengimbangi jumlah cairan yang hilang akibat infeksi cacing.



KUDIS

PENDAHULUAN

Kudis atau scabies adalah penyakit kulit yang menyerang hewan terutama kambing disebabkan oleh tungau yang menular secara kontak langsung. Penyakit ini tersebar luas di seluruh Indonesia. Pada musim kemarau, kurang pakan dan lingkungan kandang yang kotor kejadian penyakit meningkat. Meskipun angka persakitan relatif rendah, penyakit ini dapat menimbulkan kematian. Selain itu dapat menular pada manusia. Kerugian yang ditimbulkan oleh penyakit ini berupa kematian, kerusakan kulit dan kekurangan.

PENYEBAB

Penyebab penyakit adalah *Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati*, *Psoroptes ovis*, *Psoroptes cuniculi*, *Chorioptes bovis*, *Otodectes cynotis* dan *Demodex sp.*

Sarcoptes scabiei menyebabkan kudis pada semua hewan dan pada manusia, *Notoedres cati* hanya pada kucing dan kelinci; *Psoroptes ovis* pada domba, sapi kerbau dan kambing; *Psoroptes cuniculi*, pada sapi, kelinci, kambing, domba dan kuda; *Chorioptes bovis* pada domba dan kuda; *Otodectes cynotis* pada anjing dan kucing dan *Demodex spp.* pada anjing, kambing, domba dan sapi.

Pada umumnya tungau hidup dilapisan tanduk kulit dengan membuat terowongan dan memakan dinding sel epidermis kulit yang masih muda dan serum. Khusus *Demodex* hidup dalam jaringan kulit sampai akar rambut.

PENULARAN

Penularan kudis terjadi melalui kontak langsung dengan hewan sakit atau dengan bahan yang tercemar. Kondisi ternak yang buruk akan

mudah terserang penyakit ini. Kambing, kerbau dan kelinci merupakan hewan yang paling sering terserang. Penyakit ini menyerang ternak jantan atau betina segala umur.

PENGENALAN

Kudis menyebabkan kerusakan kulit terutama di daerah moncong, telinga, bagian bawah dada dan perut, pangkal ekor, leher dan kaki. Dalam keadaan parah seluruh bagian tubuh terserang, menimbulkan peradangan kulit, mengeluarkan cairan dan membentuk kerak pada permukaan kulit kadang-kadang dapat terbentuk lepuh bermanah. Selanjutnya kulit akan mengeras, menebal dan menjijikkan serta menyebabkan kematian bila tidak diobati. Gejala klinis lain hewan menggaruk-garuk dan menggosok-gosokkan badan pada dinding kandang.

Untuk memastikan penyebab kudis maka bagian kulit terserang dikerok dengan pisau sampai berdarah. Hasil kerokan ditampung dalam tabung berisi alkohol 70%, selanjutnya spesimen dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan terdekat.

Diagnosis ditentukan berdasarkan gejala klinis dan dipastikan dengan ditemukan tungau dalam kerokan kulit. Penyakit ini dapat dikelirukan dengan kurap dan orf.

TINDAKAN

Sanitasi dan pemberian pakan yang baik dapat mencegah penyakit. Hewan yang baru didatangkan dari luar harus diisolasi selama kurang lebih satu bulan sampai diketahui tidak menderita penyakit kudis.

Hewan yang menderita sakit diasingkan dan diobati sampai sembuh. Hewan penderita dapat dipotong tetapi kulitnya harus dibakar atau dikubur. Kandang atau benda-benda yang tercemar dibersihkan dengan menggunakan acarisida dan sebaiknya tidak digunakan selama 3 bulan.

Pengobatan dilakukan dengan menggunakan:

1. Coumaphos (asuntol):

Bentuk salep 2% diberikan sekali seminggu selama 3 minggu berturut-turut atau dalam bentuk cairan 0,1% disemprot/direndam atau dilapkan hingga basah permukaan kulit.

2. Ivermectin:
Injeksi subkutan dengan dosis 0,2 kg/kg BB selama 3 kali berturut-turut dengan selang waktu 1 minggu sekali.
3. Oli bekas dapat diberikan selang 1 minggu sekali selama 3 minggu berturut. Pada penderita yang parah diberikan masing-masing 1/3 bagian tubuh yang diberikan setiap minggu mulai depan, bagian tengah dan bagian belakang.
4. Salep belerang 2,5%, dengan pemberian seperti pada pengobatan dengan oli bekas.

ORF

PENDAHULUAN

Orf atau bintumen atau dakangan adalah penyakit kulit pada kambing dan domba disebabkan oleh virus yang ditandai oleh peradangan berupa bungkul-bungkul berkeropeng di sekitar bibir. Di Indonesia penyakit ini pertama kali dilaporkan pada tahun 1914 oleh Van Der Laan di Medan, Sumatera Utara. Pada saat ini Orf telah menyebar di beberapa daerah di Indonesia antara lain Jawa, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sulawesi Selatan, Bali dan Irian Jaya.

Orf menyerang kambing dan domba serta dapat pula menular pada manusia (zoonosis). Tingkat penularan dapat mencapai 100%, sedangkan angka kematian biasanya rendah sekitar 2%.

PENYEBAB

Virus orf termasuk dalam golongan *Parapox*, berbentuk bulat lonjong berukuran 175-320 nm. Virus ini tahan lama dalam keropeng yang kering dan bahan ini merupakan sumber penularan yang penting. Virus akan mati dengan pemanasan 60⁰ C selama 45 menit.

PENULARAN

Pada dasarnya virus ditularkan melalui kontak dari hewan penderita kepada hewan peka melalui kulit yang luka atau lecet. Penularan dapat juga terjadi akibat hewan peka memakan pakan yang tercemar oleh keropeng bungkul orf (melalui luka-luka pada mulut). Demikian juga induk yang masih menyusui dapat tertular pada waktu anak yang menderita orf menyusui. Penularan pada manusia umumnya terjadi karena kontak antara peternak dan hewan penderita. Penyakit terjadi pada semua umur dan jenis kelamin.

PENGENALAN

Gejala pertama orf berupa bintik-bintik merah disudut bibir kemudian menjadi vesikel, pustula diselaputi keropeng. Lesi-lesi ini meluas ke sekitar mulut pada kulit bibir.

Bungkul berkeropeng dapat terlihat juga pada kulit daerah sekitar lubang hidung, mata, daun telinga, teracak kaki, ambing atau skrotum. Hewan tidak nafsu makan dan berat badan menurun. Akibat infeksi sekunder suhu badan naik dan penyakit akan semakin parah.

Untuk keperluan diagnosis, bahan yang perlu diambil adalah bungkul-bungkul kulit sekitar bibir atau kerokan keropeng yang dimasukkan ke dalam botol steril. Irisan kulit sekitar lesi dimasukkan kedalam botol berisi 10% formalin. Selanjutnya dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan terdekat.

Diagnosis dikukuhkan berdasarkan gejala klinis dan kepastian diagnosis laboratorium dengan mikroskop elektron, atau CFT, uji agar presipitasi atau kelainan histopatologis.

Diagnosis banding perlu diperhatikan terhadap scabies dan cacar.

TINDAKAN

Untuk mencegah penyebaran penyakit peraturan lalu lintas dari daerah tertular ke daerah bebas harus ditaati. Vaksinasi di daerah tertular/endemis dilaksanakan secara teratur. Bagi daerah yang belum tertular dilarang mengadakan program vaksinasi. Hewan yang tersangka harus diisolasi, diamati dan apabila positif orf hewan tersebut harus dimusnahkan.

Pengobatan hanya dapat dilakukan secara simtomatis untuk mencegah infeksi sekunder, misalnya, dengan penggunaan salep antibiotika.

TETELO

PENDAHULUAN

Tetelo atau Newcastle disease (ND) adalah penyakit menular akut pada unggas dan berbagai burung yang disebabkan oleh virus, menyerang sistem pernafasan dan saraf yang adakalanya diikuti dengan gejala gangguan pencernaan.

Penyakit ini ditemukan pertama kali di Jakarta pada tahun 1926 oleh Kraneveld, kemudian menyebar di seluruh Indonesia. Kematian pada ayam yang tidak mempunyai kekebalan dapat mencapai 100%.

Kerugian ekonomi oleh kematian, penurunan produksi dan kualitas telur serta daging ditaksir bernilai lebih dari US \$ 100 juta/tahun.

PENYEBAB

Tetelo disebabkan oleh virus dari golongan *Paramyxo* yang besarnya berkisar 180-350 nm. Virus ini tidak tahan panas dan sinar matahari, mati oleh fumigasi kalium permanganat dalam formalin.

PENULARAN

Penyakit ini menular secara kontak dengan ayam yang terinfeksi atau melalui udara, pakan dan air minum yang tercemar oleh virus.

Di samping itu virus ini dapat disebarkan oleh angin, hewan, burung liar, alat transportasi dan produk peternakan yang tercemar. Virus ND menyerang ayam semua kelompok umur, namun demikian kematian terbanyak terjadi pada ayam-ayam muda. Letupan wabah biasanya terjadi pada musim pancaroba, kemarau ke musim hujan.

Selain ayam, burung lain misalnya kakatua, nuri, bayan, parkit, burung gereja, pelikan, beo, perkutut dan merpati dapat terserang dan mati oleh virus ND. Infeksi virus ND pada manusia menimbulkan peradangan selaput lendir mata.

PENGENALAN

Tetelo bersifat perakut dan akut. Pada yang perakut, gejala klinis sering tidak terlihat tetapi kematiannya sangat tinggi secara tiba-tiba. Pada yang akut, gejala yang terlihat meliputi gangguan pernafasan, saraf, pencernaan dan sistem peredaran darah. Gangguan pernafasan antara lain berupa bersin, kesukaran bernafas, ngorok, dan suara tercekik. Gangguan saraf berupa ataksia, kehilangan keseimbangan, tortikolis dan ada kalanya pada ayam muda timbul kelumpuhan.

Gangguan pencernaan antara lain nafsu makan hilang, menceret berwarna putih kemudian berubah menjadi kehijauan. Gangguan sistem peredaran darah berupa pembendungan pembuluh darah kepala, sehingga terlihat warna kebiruan (sianotik) pada balung dan pial.

Walaupun gambaran pascamati penyakit ini tidak patognomonis (menciri), tetapi sering terlihat perdarahan pada proventrikulus (perut kelenjar), sekal tonsil, usus halus dan saluran pernafasan.

Untuk keperluan diagnosis penyakit, perlu dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan terdekat, organ ayam yang berupa proventrikulus, sekal tonsil, limpa, dan otak dimasukkan ke dalam botol berisi "media transpor" atau PBS + antibiotika (Penicillin 1000 I.U + Streptomisin 1000 ug).

Diagnosis penyakit berdasarkan hasil isolasi dan identifikasi virus memakai antibodi monoklonal.

Tetelo harus dibedakan dari penyakit ILT, IB dan penyakit pernafasan oleh bakteri.

TINDAKAN

Oleh karena pengobatan terhadap tetelo belum ada maka selain peningkatan sanitasi dan manajemen yang baik, dianjurkan pengendalian tetelo dengan vaksinasi baik menggunakan vaksin aktif maupun vaksin inaktif.

Vaksinasi inaktif dilakukan secara penyuntikan, sedangkan vaksinasi aktif dapat dilakukan secara tetes, air minum, disemprot atau disuntikkan. Program vaksinasi yang dikenal ialah sistem 4 dimulai pada umur 4 hari, diulang pada umur 4 minggu dan selanjutnya diulang setiap 4 bulan. Pada ayam buras yang dipelihara secara ekstensif, vaksinasi konvensional tadi tidak mudah dilaksanakan, karena itu telah dikembangkan vaksin per-oral (vaksin dicampur).

PULLORUM

PENDAHULUAN

Pullorum, atau berak kapur adalah penyakit menular pada unggas, terutama ayam, berumur di bawah satu bulan yang disebabkan oleh *Salmonella Pullorum*. Di samping ayam, dapat juga menyerang kalkun, itik, burung gereja dan unggas lain. Penyakit ini ditularkan secara vertikal oleh induk kepada anaknya melalui indung telur dan atau secara horizontal melalui kontak langsung dan tidak langsung. Pullorum tersebar di seluruh dunia. Di Indonesia, penyakit ini pertama kali ditemukan dan kuman penyebabnya diisolasi pada tahun 1971.

Kerugian ekonomi yang ditimbulkan berupa turunnya produksi, daya tunas dan daya tetas telur menurun, serta kematian embrio yang tinggi. Selain itu kematian anak ayam berumur di bawah 1 bulan dapat mencapai 80%. Walaupun kematian ayam dewasa rendah, tetapi ayam karier harus dimusnahkan. Di samping itu, kerugian lain berupa biaya uji serologik yang tinggi.

PENYEBAB

Pullorum disebabkan oleh kuman *S. Pullorum* dari genus *Salmonella* famili *Enterobacteriaceae*. Kuman ini mudah dimusnahkan dengan desinfektan untuk fumigasi. Kuman tahan hidup di tanah atau pupuk kandang berbulan-bulan. Pada ayam karier, kuman Pullorum dapat ditemukan di dalam indung telur.

PENULARAN

Pullorum ditularkan secara vertikal, dari induk ayam karier ke anak ayam melalui indung telur. Penularan secara horizontal, berupa kontak langsung dari ayam sakit ke ayam sehat; tidak langsung antara lain melalui

pakan, air minum, lingkungan yang tercemar oleh tinja, melalui mesin penetas dan kerabang telur yang tercemar.

Faktor yang memudahkan terjadinya penyakit antara lain: Sanitasi yang buruk dan stres, anak ayam umur 1 bulan lebih peka daripada ayam dewasa.

PENGENALAN

Tanda-tanda klinis yang tampak pada anak ayam antara lain lemah, mengantuk, sesak nafas, menggerombol dekat sumber panas dan diare dengan tinja berwarna putih seperti pasta yang menempel di sekitar dubur. Penyakit ini biasanya terjadi pada anak ayam umur 4-10 hari dan kematian mencapai puncak antara minggu ke-2 dan ke-3. Pada anak ayam yang baru menetas dan sudah terserang penyakit, biasanya mati tanpa menunjukkan tanda-tanda klinis yang menciri.

Kelainan pascamati pada hati dapat berupa hemoragis, dan perubahan warna kekuningan dan belang, hati dan limpa membesar. Isi kantong kuning telur kadang-kadang menggeju. Nekrosis fokal adakalanya terlihat pada jantung, hati, paru-paru, usus buntu, usus besar dan empedal. Warna indung telur antara lain pucat, hemoragis atau merah kehitaman, dan berubah bentuk, serta tali pengikat indung telur dapat memanjang.

Sampel untuk pemeriksaan laboratorium berupa ayam sakit sekurang-kurangnya 5 ekor, atau hati, limpa, dan ovarium yang mengalami kelainan dalam keadaan segar dalam termos es. Apabila pengiriman sampel segar tidak dapat dilakukan, dapat dikirim dalam media Amies.

Diagnosis dapat dilakukan dengan memperhatikan sejarah penyakit, tanda-tanda klinis dan kelainan pascamati. Di samping itu uji serologik dengan antigen berwarna pullorum sangat membantu diagnosis. Untuk pengukuhan (konfirmasi) diagnosis perlu diadakan isolasi dan identifikasi.

Pullorum pada anak ayam sulit dibedakan dari penyakit tifus dan paratifus unggas, kolibasilosis, omfalitis serta aspergillosis.

TINDAKAN

Pengendalian penyakit pullorum dapat dilakukan dengan:

- a. Memusnahkan ayam reaktor yang diketahui melalui uji serologik dengan UDC (uji darah cepat).
- b. Higiene yang ketat;
- c. Karantina terhadap ayam-ayam yang baru didatangkan. Sanitasi mesin penetas dengan fumigasi dan desinfeksi alat-alat setiap kali habis dipakai.
- d. Pencegahan masuknya vektor.

Obat yang efektif untuk pullorum belum ditemukan, namun demikian untuk mengurangi kematian dapat dipakai preparat, sulfa antibiotika berspektrum luas.

Cara melakukan UDC

Alat:

1. Dawai (ose) kawat dengan garis tengah 0,05 cm, panjang 6,25 cm;
2. Botol tetes yang dapat melepas 0,05 ml antigen;
3. Lempeng kaca yang digaris-garis (petak-petak) dengan ukuran yang sesuai untuk pengujian ($\pm$ 2 cm);
4. Jarum suntik untuk menusuk vena pada sayap.

Cara:

Satu tetes antigen pullorum berwarna ditaruh di tengah-tengah petak segi empat yang sudah dibuat pada lempeng kaca. Sebelum dipakai antigen dikocok dulu. Waktu meneteskan antigen, botol tetes harus tegak lurus supaya jumlah tetesan sesuai dengan ukuran yang telah ditetapkan. Darah ayam satu dawai (ose) ditambahkan pada satu tetes antigen di atas lempeng kaca, kemudian langsung diaduk-aduk dengan membuat lingkaran secara teratur, sehingga campuran antigen dan darah berdiameter $\pm$ 2 cm menjadi homogen. Campuran digoyang-goyang sambil mengamati terjadinya reaksi aglutinasi.

Pembacaan Reaksi

Positif (+) : terjadi gumpalan yang jelas dikelilingi oleh cairan jernih disekitarnya dalam waktu beberapa detik dan makin lama butiran (gumpalan) makin membesar.

Negatif (-) : tidak terlihat gumpalan selama 2 menit.

Meragukan/dubius (+) terjadi gumpalan kecil-kecil jelas, tetapi dikelilingi oleh cairan yang keruh dalam waktu 2 menit.

PENYAKIT PERNAFASAN MENAHUN (PPM) PADA UNGGAS

PENDAHULUAN

Penyakit pernafasan menahun (PPM) atau *Chronic respiratory disease* (CRD) pada ayam atau sinusitis pada kalkun adalah penyakit saluran pernafasan yang disebabkan oleh *Mycoplasma gallisepticum* (MG). Umumnya kalkun lebih peka terhadap infeksi MG dibandingkan dengan ayam.

Penularan PPM dapat terjadi secara vertikal dan horisontal. Penyakit ini sudah tersebar di sebagian besar wilayah Indonesia, tidak saja pada ayam ras tetapi juga pada ayam buras.

Kerugian ekonomi akibat PPM bukan disebabkan oleh banyak kematian, tetapi disebabkan oleh turunnya produksi daging dan telur, dan pengobatan yang mahal. Hasil penelitian Balitvet menunjukkan bahwa ayam yang ditulari dengan kuman MG dapat menghambat penambahan berat badan.

PENYEBAB

Penyebab utama PPM adalah kuman MG, tetapi di lapangan umumnya terjadi komplikasi dengan infeksi lain.

Kuman MG termasuk genus *Mycoplasma* dari famili *Mycoplasmataceae*. Kuman MG resisten terhadap penisilin dan *thallous asetat* pada konsentrasi yang rendah. Oleh karena itu, kedua obat itu dapat digunakan sebagai komponen pembuatan media mikoplasma.

PENULARAN

Penyakit ini dapat terjadi secara vertikal yaitu, dari induk ayam karier (pembawa bibit penyakit) ke anak melalui indung telur. Secara horizontal

yakni, dari hewan yang sakit ke hewan yang sehat; dan secara tidak langsung, melalui kandang, pakan, air minum, alat-alat yang tercemar dan manusia.

Hal-hal yang memudahkan penularan PPM antara lain sanitasi, ventilasi kandang yang kurang baik, kelembaban dan kepadatan populasi yang tinggi. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan ayam buras lebih tahan terhadap infeksi MG daripada ayam ras.

PENGENALAN

Gejala klinis yang sering terlihat adalah ngorok, bersin, batuk dan keluar eksudat dari rongga hidung, sedangkan pada kalkun terlihat peradangan sinus. Penyakit ini lambat berkembang dan berlangsung lama. Tanpa komplikasi dengan infeksi sekunder, mortalitas PPM sangat rendah, sekalipun angka kesakitan tinggi.

Kelainan pascamati yang sering tampak yaitu peradangan selaput lendir saluran pernafasan. Radang paru-paru (pneumonia) kadang-kadang dijumpai. Kantung udara biasanya menebal, berisi eksudat yang jernih sampai bernanah. Pada kasus berat yang disertai komplikasi infeksi bakterial, kantung udara sangat menebal, berisi perkijuan yang bervariasi besarnya dan terdapat lapisan fibrin yang tebal pada permukaan rongga perut dan rongga dada.

Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan cara mengusapkan kapas-lidi steril pada rongga hidung, batang tenggorokan dan kantung udara rongga perut atau rongga dada. Usapan kapas-lidi ini dimasukkan ke dalam botol berisi media cair, lalu dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan terdekat.

Diagnosis PPM dilakukan berdasarkan tanda-tanda klinis dan kelainan pascamati. Uji serologi dan isolasi penyebab dapat digunakan untuk memperkuat diagnosis.

Penyakit pernafasan lain seperti tetelo (ND), bronkhitis infeksiosa, snot dan aspergilosis dapat digunakan untuk diagnosis banding.

TINDAKAN

Peraturan yang ketat terhadap keluar masuk hewan dan manusia ke dalam kandang harus ditaati untuk menghindari terjadinya penularan penyakit. Sanitasi kandang sebelum dan sesudah dipakai harus dilaksanakan.

Vaksin inaktif (vaksin mati) dapat digunakan untuk pencegahan PPM, tetapi hasilnya tidak memuaskan dari pada vaksin aktif.

Program pengendalian harus dilakukan dengan cara melakukan uji serologi secara teratur untuk mengetahui status infeksi PPM. Suntikan antibiotika ke dalam telur tetas atau merendam telur tersebut ke dalam larutan antibiotika secara teratur dapat mengurangi infeksi MG. Antibiotika seperti spiramisin, tilosin, enrofloksasin, eritromisin dan tiamulin dapat digunakan untuk pencegahan dan pengobatan.

KOLERA UNGGAS

PENDAHULUAN

Kolera unggas (KU) atau *fowl cholera* adalah tergolong penyakit menular yang dapat menyerang unggas, di antaranya ayam, kalkun, itik, entog dan angsa.

Kolera unggas tersebar luas di seluruh dunia. Di Indonesia, KU ditemukan pertama kali pada ayam tahun 1912 oleh Bubberman dan pada itik tahun 1950, kemudian tersebar luas di beberapa wilayah Indonesia.

Angka kematian (mortalitas) dan angka kesakitan (morbiditas) tinggi. Bila menyerang ayam dapat menimbulkan kematian 10-20 %, pada itik dapat mencapai 50%, sedangkan pada kalkun lebih dari 50%. Penyakit ini menimbulkan kerugian ekonomi yang besar, karena menyebabkan kematian dan menurunkan tingkat produksi daging dan telur.

PENYEBAB

Penyakit ini disebabkan oleh kuman *Pasteurella multocida* dari genus *Pasteurella*, yang bersifat Gram negatif, berbatang pendek, dan bipoler.

PENULARAN

Sumber penularan ialah unggas karier, yaitu unggas yang dalam tubuhnya mengandung bibit penyakit tanpa menampakkan gejala klinis, tetapi mempunyai kemampuan menularkan penyakit. Unggas karier menjadi sakit jika mengalami stres dan mengeluarkan kuman melalui tinja, ekskreta mata, hidung dan mulut, yang dapat mencemari pakan, air minum, peralatan kandang dan air limbah. Penyebaran penyakit akan meluas dan dipercepat oleh aktivitas petugas kandang yang menangani unggas sakit dan sehat. Kalkun dan itik lebih peka terhadap KU dari pada ayam.

PENGENALAN

Kolera unggas dapat bersifat akut disertai mortalitas dan morbiditas tinggi serta kematian mendadak. Bentuk kronis ditandai oleh kelemahan, nafsu makan berkurang, gangguan pernafasan dan saraf. Balung dan pial membengkak berwarna kebiruan. Peradangan pada persendian kaki atau sayap yang berisi perkejuan dapat terjadi. Unggas dapat mengalami diare berlendir berwarna kekuningan.

Kelainan pascamati dapat berupa bercak-bercak darah dan perdarahan pada permukaan jantung. Perdarahan dapat juga terlihat pada lapisan serosa dan selaput lendir dari perut kelenjar (proventrikulus) dan empedal (ventrikulus). Pembendungan dan pendarahan pada usus yang berisi bahan seperti pasta, yang kadang-kadang bercampur darah dapat pula terjadi. Hati dan limpa membengkak berwarna kehitaman dan ada kalanya pecah. Perdarahan pada hati dapat berupa titik atau bercak.

Sampel berupa organ yang mengalami kelainan seperti jantung, paru-paru atau hati yang dimasukkan ke dalam campuran gliserin garam faali sama banyak atau ke dalam media transpor, antara lain media Amies atau Stuart, hendaknya dikirim ke Laboratorium Kesehatan Hewan terdekat. Sampel akan lebih baik jika dikirim dalam keadaan segar dan dingin.

Diagnosis KU dilakukan berdasarkan tanda-tanda klinis dan perubahan pascamati, yang dikukuhkan dengan isolasi dan identifikasi kuman penyebab, serta uji biologi pada hewan percobaan. Hepatitis itik (duck hepatitis), keracunan sulfa dan paratifus dapat digunakan sebagai diagnosis banding.

TINDAKAN

Pencegahan KU dapat dilakukan dengan meningkatkan sanitasi dan higiene, mengarangtina unggas yang baru didatangkan, mengapkir unggas tersangka atau sakit dan memvaksinasi unggas sehat.

Vaksinasi dilakukan dengan menggunakan vaksin KU adjuvan minyak galur lokal 57/79 dengan dosis 0,5 ml secara subkutan di daerah leher. Dapat juga digunakan otovaksin dalam bentuk alum presipitat dengan dosis 0,5 ml secara subkutan.

Pengobatan dapat dilakukan dengan preparat sulfa, antara lain sulfakuinoksalin dan sulfadimetoksin serta antibiotika seperti teramisin, eritromisin dan euromisin.

RABIES

PENDAHULUAN

Rabies atau penyakit gila anjing adalah penyakit menular akut yang disebabkan oleh virus dan menyerang susunan saraf pusat. Penyakit ini ditularkan dari hewan ke hewan dan dari hewan ke manusia (Zoonosis) melalui luka gigitan. Rabies pertama kali ditemukan tahun 1884 pada seekor kuda di Bekasi oleh Schorl. Pada saat ini, penyakit tersebut telah tersebar di seluruh Indonesia kecuali Bali, NTB, NTT, Timor Timur, Maluku, Irian Jaya dan Kalimantan Timur.

Apabila gejala klinis telah timbul, orang/hewan korban gigitan selalu berakhir dengan kematian, hal ini menimbulkan keresahan dan rasa tidak tentram bagi penderita.

PENYEBAB

Rabies disebabkan oleh virus *Rhabdo*, berukuran 100-130 X 150-250 nm serta berbentuk peluru, tersusun dari RNA, protein, lemak dan karbohidrat. Dalam jaringan otak hewan tertular virus dapat hidup beberapa minggu pada suhu kamar dan beberapa bulan pada suhu 4°C.

PENULARAN

Virus rabies dalam air liur hewan penderita ditularkan melalui luka gigitan, pencemaran pada luka terbuka maupun selaput lendir atau kulit melalui ujung saraf pada luka. Virus menjalar ke susunan saraf pusat dan berbiak, kemudian menyebar ke kelenjar air liur. Penyakit ini menyerang semua hewan berdarah panas, terutama anjing, selain itu kucing, kera dan musang dapat juga ditulari tanpa membedakan umur dan jenis kelamin.

PENGENALAN

Gejala klinis rabies merupakan manifestasi peradangan otak akut, berakibat perubahan temperamen hewan penderita yang bervariasi dalam 3 bentuk, yaitu ganas, diam dan asimtomatis (tanpa gejala).

Pada hewan penderita terlihat gejala gelisah, menggigit benda bergerak, air liur berlebihan, perubahan suara gonggongan; takut sinar, suara dan air, akhirnya mengalami lumpuh dan mati. Hasil pascamati sering terdapat benda-benda yang tidak lazim (batu, kain perca, tulang, kayu dan lain-lain) di dalam lambung hewan penderita.

Bahan yang perlu diambil untuk menentukan diagnosis adalah otak bagian hipokampus, korteks otak besar dan otak kecil serta batang otak masing-masing 1 cm³ yang diawetkan dalam 2 kemasan zat pengawet masing-masing dalam gliserin -NaCl sama banyak dan steril serta dalam formalin 10%. Di samping itu harus disertakan juga sediaan apus bagian-bagian otak tadi dan setelah dikering-udarkan sediaan ini dibungkus dengan kertas tisue. Kesemua bahan tersebut dengan segera dikirim ke laboratorium terdekat. Diagnosis di laboratorium ditentukan dengan teknik antibodi Fluoresensi (FAT), penemuan badan Negri dalam sediaan histopatologi dan uji biologi.

TINDAKAN

Setiap anjing, kucing dan kera yang dicurigai terjangkit rabies harus segera ditangkap dan diserahkan ke Dinas Peternakan setempat untuk di observasi. Bagi daerah-daerah yang masih bebas rabies, pemasukan anjing, kucing dan kera dilarang. Untuk daerah endemis, anjing, kucing dan kera harus divaksinasi terhadap rabies secara teratur. Bagi petugas yang menangani masalah rabies diharuskan memperoleh vaksinasi rabies. Bagi korban gigitan hewan tersangka rabies harus dibawa ke Puskesmas untuk memperoleh vaksinasi dan perawatan lebih lanjut.











SUBUR