

MIASIS UMBILIKUS PADA PEDET PERANAKAN SIMENTAL DAN PENANGANANNYA DI PUSKESWAN PUNDONG KABUPATEN BANTUL

Sri Rahayu¹

¹Medik Veteriner Puskeswan Pundong Kabupaten Bantul
Jamprit, Panjangrejo, Pundong, Bantul 55771
Email : drh.sriahayu@gmail.com

Abstrak

Miasis Umbilikus adalah radang pusar yang disertai adanya infestasi larva lalat, biasanya terjadi pada hewan baru lahir. Kasus miasis umbilikus yang disertai infeksi sekunder dapat berakibat buruk hingga menyebabkan kematian. Kasus ditemukan pada seekor pedet jantan berumur 2 minggu dengan berat badan sekitar 45 kg di Dusun Soge, Desa Srigading, Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul. Anamnesa, pemeriksaan fisik, dan penanganan kasus dilakukan di tempat pemilik. Hasil anamnesa dan pemeriksaan fisik menunjukkan pedet nampak malas, suka tiduran, nafsu menyusu berkurang, adanya luka berlubang cukup besar pada umbilikus, terlihat banyak larva lalat, serta pembengkakan dan kemerahan di daerah umbilikus. Berdasarkan hal tersebut, kemudian dilakukan pemeriksaan untuk mengevaluasi keberadaan larva yang ditemukan. Sampel diambil pada tanggal 2 Juni 2019. Tujuan studi kasus adalah untuk mengetahui kondisi penyakit miasis umbilikus serta penanganan dan strategi pengendaliannya yang tepat. Penanganan yang dilakukan berupa pengambilan larva lalat dan pembersihan luka. Pengobatan yang diberikan adalah menyemprot luka dengan klorpirifos 2,5% w/v (Gusanex[®] spray, Pimaimas Citra, Indonesia), injeksi intramuskuler oksitetrasiklin 200 mg (Limoxin-200 LA[®], Interchemie, Holland), dan salep pada luka dengan kumafos (Salep Antikor[®], Kimia Satwa Farma, Indonesia). Hasil pengobatan dilihat 1 minggu kemudian menunjukkan kesembuhan yang baik.

Kata kunci: Miasis umbilikus, pedet, larva lalat

Pendahuluan

Perawatan kesehatan pedet baru lahir merupakan faktor yang sangat penting dalam sebuah usaha peternakan. Gangguan kesehatan yang sering terjadi pada pedet baru lahir disebabkan karena dua faktor, yaitu faktor infeksius yang meliputi parasit, bakteri, virus, dan protozoa, serta faktor non-infeksius yang umumnya berupa kesalahan manajemen dan lingkungan (Rahayu, 2015). Gangguan infeksius yang sering terjadi pada pedet baru lahir adalah infeksi tali pusar. Tali pusar pedet normalnya akan mengering dengan sendirinya setelah 5-15 hari pasca partus (Naik dkk., 2011). Beberapa kejadian ditemukan tali pusar terpotong sebagian atau terpotong keseluruhan yang mengakibatkan luka sehingga mengundang agen infeksi masuk. Salah satu agen infeksi tersebut adalah lalat yang bertelur dan berkembang menjadi larva sehingga mengakibatkan luka berlubang pada tali pusat.

Kata miasis berasal dari bahasa Yunani “*myia*” yang berarti lalat. Miasis merupakan infestasi larva lalat (diptera) ke dalam jaringan hidup manusia atau hewan vertebrata lainnya dalam periode tertentu dengan memakan jaringan inangnya termasuk cairan substansi tubuh (Pudjiatmoko, 2014). Lalat menggunakan protein untuk pertumbuhan, produksi telur, dan perkembangan, maka

miasis berarti mengeksploitasi sumber yang kaya protein oleh larva untuk pertumbuhannya (Mullen dan Durden, 2019).

Semua jenis hewan yang bertulang belakang dan berdarah panas rentan terhadap kasus miasis. Kasus miasis pada hewan ternak sering terjadi pada pedet yang baru lahir (miasis umbilikus) dan induk pasca partus (miasis vulva), sedangkan sisanya sebagai akibat luka traumatika seperti di leher (6,53%), kaki (6,03%), teracak (5,03%), moncong (5,03%), ekor (3,02%), preputium (2,01%), dan tanduk (2,01%). Penyebab miasis di Indonesia dapat digolongkan menjadi tiga kelompok, yaitu lalat primer (*Chrysomya bezziana*), lalat sekunder (*C. megacephala*, *C. rufifacies*, *C. Varipes*, *Hemypirellia*, *Sarcophaga sp.*), dan lalat tertier (*Musca sp.*). Larva lalat *C. bezziana* merupakan parasit obligat yang memakan jaringan hidup inang untuk melangsungkan hidupnya (Pudjiatmoko, 2014). Gejala klinis miasis bervariasi dan tidak spesifik. Umumnya hewan mengalami demam, inflamasi, pruritis, pembengkakan, pusing, dan hipereosinofilia. Kondisi tersebut dapat diperparah dengan munculnya infeksi sekunder oleh bakteri. Penanganan yang tidak segera dilakukan dapat mengakibatkan sepsis hingga kematian pada hewan (Rahman dkk., 2009). Kasus miasis banyak terjadi di daerah tropis, terutama pada hewan ternak milik masyarakat golongan sosio-ekonomi yang masih rendah. Kasus miasis sampai saat ini masih sering dijumpai bukan saja di peternakan ekstensif namun juga di peternakan intensif maupun semiintensif. Studi kasus ini dilakukan untuk mengetahui kondisi penyakit miasis umbilikus serta melakukan penanganan dan strategi pengendalian penyakit secara tepat guna mengurangi terulangnya kasus yang sama.

Materi dan Metode

Lokasi studi kasus dilakukan di kediaman Bapak Edi, Dusun Soge, Desa Srigading Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul pada hari Minggu tanggal 2 Juni 2019. Dilakukan studi kasus terhadap seekor pedet jantan peranakan simental umur 2 minggu dengan berat badan 45 kg.



Gambar 1. Pedet yang Mengalami Pembengkakan pada Umbilikus

Metode yang digunakan dalam studi kasus ini ada 3 yaitu metode deskriptif, observasi lingkungan, dan investigasi laboratorium. Metode deskriptif dilakukan dengan mendeskripsikan kejadian berdasarkan kondisi penyakit sebelum dan sesudah pengobatan. Metode observasi lingkungan dilakukan dengan menggunakan data-data yang diperoleh dari studi kasus berdasarkan pengamatan lapangan dan wawancara dengan peternak serta pengambilan ektoparasit berupa larva lalat dari tubuh pedet yang terinfestasi. Pada metode investigasi laboratorium dilakukan dengan menguji sampel larva lalat yang diambil dari umbilikus pedet dan darah yang diambil dari vena jugularis. Sampel larva lalat kemudian diamati dengan mikroskop dengan perbesaran 10 kali, sedangkan sampel darah dilakukan pemeriksaan darah rutin. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan mendeskripsikan kejadian serta penanganan yang dilakukan di lapangan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Studi kasus dilakukan di kediaman Bapak Edi yang beralamat di Dusun Soge, Desa Srigading, Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul pada hari Minggu, 2 Juni 2019. Pemilik pedet melaporkan bahwa terjadi pembengkakan pada pusarnya dan mengeluhkan nafsu menyusu pedetnya berkurang serta pedet terlihat lemah dan suka berbaring (tiduran). Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan hasil frekuensi nafas 88 kali per menit, frekuensi pulsus 105 per menit, suhu tubuh 41°C, dan mukosa ginggiva terlihat agak pucat. Pada pemeriksaan daerah umbilikus terlihat pembengkakan dan kemerahan, terdapat luka terbuka dengan banyak larva lalat di dalamnya, dan dari palpasi menunjukkan panas dan rasa nyeri. Pedet berada satu kandang dengan induknya, berupa kandang personal dengan lantai semen dan kondisinya kurang bersih.

Sampel yang diambil dari lapangan berupa larva lalat, kemudian dilakukan pengamatan secara makroskopik dan mikroskopik menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10 kali.



Gambar 2. Larva Lalat yang Ditemukan di dalam Umbilikus Pedet

Berdasarkan pemeriksaan fisik, sapi mengalami infestasi larva lalat. Larva yang diambil dari luka tersebut memiliki permukaan tubuh yang licin, tanpa papilla yang menonjol, bagian batang

trachea dorsal memiliki pigmentasi yang tidak begitu gelap, berwarna putih agak krem, panjang sekitar 6mm dan 1cm. Secara mikroskopik terlihat bagian segmen tubuh memiliki spina yang meruncing tunggal berbentuk seperti duri. Menurut Pudjiatmoko (2014), identifikasi larva lalat dilakukan di bawah mikroskop stereo untuk melihat spirakel anterior dan posterior serta bentuk spina yang khas pada masing-masing spesies, namun pada studi kasus ini tidak dilakukan pemeriksaan dengan mikroskop stereo untuk mengidentifikasi jenis larva tersebut.



Gambar 3. Larva Lalat yang Diamati dengan Mikroskop Perbesaran 10 Kali

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan yaitu pemeriksaan darah rutin untuk mengetahui adanya kemungkinan infeksi sekunder oleh bakteri. Sampel darah diambil dari vena jugularis. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya beberapa abnormalitas. Pedet mengalami polisitemia, leukositosis, neutrofilia, monositosis, eosinopenia, MCHC menurun, kadar protein total menurun, dan fibrinogenemia.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Darah Rutin Pedet

Parameter	Hasil	Standar	Keterangan
Hematokrit (%)	41	21-30	Meningkat
Hemoglobin (%)	13,89	8,4-12	Meningkat
Eritrosit (jt/mm ³)	9,55	4,9-7,5	Meningkat
MCV (fL)	42,93	36-50	Normal
MCH	14,54	14-19	Normal
MCHC	33,87	38-43	Menurun
Leukosit (sel/mm ³)	15.950	5.100-13.300	Meningkat
Neutrofil seg (jt/mm ³)	11.962,5	1.700-6.000	Meningkat
Limfosit (jt/mm ³)	3.030,5	1.800-8.100	Normal
Monosit (jt/mm ³)	957	100-700	Meningkat
Eosinofil (jt/mm ³)	-	100-120	Menurun
Protein total (%)	5,49	6,3-8,5	Menurun
Fibrinogen (mg%)	100	300-700	Menurun

*standar: Weiss dan Wadrop, 2010

Berdasarkan anamnesa, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium, pedet didiagnosis mengalami miasis umbilikus dengan prognosis fausta. Penanganan yang dilakukan yaitu dengan pengambilan larva satu persatu menggunakan pinset, dilakukan pembersihan pada luka dan daerah sekitar. Pengobatan dilakukan dengan penyemprotan klorpirifos 2,5% w/v (Gusanex[®] spray, Pimaimas Citra, Indonesia) di daerah luka, injeksi intramuskuler oksitetrasiklin 200 mg (Limoxin-200 LA[®], Interchemie, Holland) sebanyak 4 ml, dan dilanjutkan dengan pemberian salep pada luka dengan kumafos (Salep Antikor[®], Kimia Satwa Farma, Indonesia) setiap hari sampai sembuh.

Pembahasan

Miasis umbilikus merupakan infestasi larva lalat pada umbilikus hewan maupun manusia yang baru lahir. Miasis umbilikus merupakan kejadian miasis tertinggi kedua setelah miasis vulva (Rahman dkk., 2009). Awal terjadinya miasis umbilikus yaitu luka pasca partus dan luka pemotongan umbilikus yang kurang benar dari peternak. Semua kasus miasis di Pulau Jawa disebabkan oleh larva lalat *Chrysomia bezziana*, lalat ini merupakan lalat primer yang mutlak memerlukan luka jaringan segar untuk perkembangannya (Pudjiatmoko, 2014).

Hasil pemeriksaan fisik pasien pada studi kasus ini menunjukkan kenaikan frekuensi nafas, frekuensi pulsus, dan suhu tubuh. Juga terlihat kepuccatan pada mukosa ginggiva. Frekuensi nafas dan pulsus yang meningkat kemungkinan disebabkan karena pedet mengalami stress karena penanganan. Peningkatan suhu tubuh menandakan adanya infeksi sekunder oleh bakteri yang biasa mengikuti kejadian infestasi larva lalat yang tidak segera ditangani dengan baik. Menurut Rahman dkk., (2009), miasis dapat menimbulkan gejala berupa demam, radang, peningkatan suhu tubuh, kurang nafsu makan dan minum, penurunan bobot badan, infertilitas, dan hipereosinofilia.

Pada pemeriksaan fisik juga menunjukkan adanya luka terbuka, berlubang cukup lebar pada umbilikus, dan ditemukan banyak larva lalat di dalamnya. Larva yang diambil dari luka tersebut memiliki permukaan tubuh yang licin, tanpa papilla yang menonjol, bagian batang trachea dorsal memiliki pigmentasi yang tidak begitu gelap, berwarna putih agak krem, panjang sekitar 6mm dan 1cm. Secara mikroskopik terlihat bagian segmen tubuh memiliki spina yang meruncing tunggal berbentuk seperti duri. Larva terbagi menjadi tiga instar yaitu instar I, II, dan III (L1, L2, L3). Perbedaan L1, L2, dan L3 dapat dilihat dari ukuran dan warna tubuhnya. Larva instar 1 memiliki panjang 1,6mm dengan diameter 0,25mm dan berwarna putih, sedangkan L2 memiliki panjang 3,5-5,5mm dengan diameter 0,5-0,75mm dan berwarna putih sampai krem. Pada L3 mempunyai panjang 6,1-15,7mm dengan diameter 1,1-3,6mm dan berwarna krem bagi yang muda dan merah muda bagi yang tua. Larva yang ditemukan pada studi kasus ini diperkirakan berupa larva instar 2 dan larva instar 3 muda. Aktivitas L2 dan L3 inilah yang mengakibatkan luka terbuka berlubang pada umbilikus pedet karena penetrasinya ke jaringan dengan membuat terowongan.

Patogenesis miasis umbilikus yaitu berawal dari luka pada umbilikus yang tidak diberi perawatan oleh pemilik, bau darah, yang kemudian mengundang lalat untuk singgah dan bertelur di sekitar luka. Setelah 12-24 jam telur tersebut kemudian menetas menjadi larva instar 1 (L1). Selanjutnya L1 menuju ke daerah luka yang basah, berkembang dan berubah menjadi L2 dan mulai membuat terowongan yang lebih dalam di daerah luka tersebut dengan cara masuk ke jaringan hospes. Larva instar 3 (L3) akan membuat terowongan sedalam dua sampai tiga centimeter untuk menghindari sinar matahari secara langsung. Selanjutnya dalam waktu 24 jam, L3 akan membentuk pupa. Selama seminggu pada kondisi suhu 25-30°C, pupa akan menetas menjadi lalat dan siklus akan berulang kembali (Pudjiatmoko, 2014).

Infestasi lalat dengan luka berlubang yang dalam dan lebar dan semakin parah akan memicu terjadinya infeksi sekunder oleh bakteri. Apabila tidak dilakukan pengobatan hewan dapat mengalami kematian (Pudjiatmoko, 2014), karena adanya invasi organ vital hospes, sepsis yang disebabkan oleh infeksi sekunder. Larva benar-benar memakan hospes hidup-hidup (Mullen dan Durden, 2019). Sebanyak 25% kasus miasis menunjukkan adanya infeksi sekunder oleh bakteri. Pada studi kasus ini terlihat dari hasil pemeriksaan fisik yaitu pembengkakan dan kemerahan daerah umbilikus, kenaikan suhu tubuh, dan reaksi sakit ketika dipalpasi. Hal ini mengindikasikan adanya kejadian infeksi karena bakteri.

Kondisi pedet pada studi kasus ini mengalami polisitemia beserta naiknya hematokrit dan hemoglobin. Hal ini dikarenakan nafsu menyusu pedet menurun, terjadi dehidrasi, sehingga suplai oksigen dalam darah menurun. Sebagai kompensasinya sel darah merah diproduksi lebih banyak diikuti meningkatnya hemoglobin dan hematokrit untuk menjaga ketersediaan oksigen.

Leukositosis merupakan suatu keadaan meningkatnya sel darah putih akibat inflamasi, gangguan fisiologik, atau adanya induksi kortikosteroid (Weiss dan Wardrop, 2010). Pada kasus ini leukositosis bersamaan dengan neutrofilia, monositosis, dan eosinopenia. Neutrofilia berhubungan dengan kebutuhan jaringan untuk fungsi fagositik akibat infeksi dari agen patogen. Monositosis disebabkan karena kebutuhan jaringan untuk proses fagositosis makromolekul partikel. Neutrofilia dan monositosis juga dapat disebabkan karena respon stres sebagai konsekuensi rasa nyeri akibat peradangan atau saat penanganan kasus. Kondisi eosinopenia kemungkinan karena stres saat dilakukan penanganan, meningkatkan kadar kortikosteroid dan menghambat pembebasan sel eosinofil (Salasia dan Hariono, 2010).

Gambaran darah lainnya yaitu total protein menurun, biasanya disebabkan karena malnutrisi, malabsorpsi, penyakit hati, diare kronis, penyakit ginjal, rendahnya globulin dan albumin (Salasia dan Hariono, 2010). Penurunan total protein dan fibrinogen pada kasus ini berhubungan dengan adanya gangguan fungsi hati. Hal ini dikarenakan terdapat vena di umbilikus yang berhubungan langsung dengan hepar. Apabila terjadi peradangan pada umbilikus maka akan

berkembang sepanjang vena dan menyebar ke hepar. Fibrinogen menurun bisa disebabkan oleh penyakit hepar, komplikasi obstetrik, fibrinogenolisis, hipofibrinogenemia, dan leukemia.

Penanganan yang dilakukan pada pedet yaitu pengambilan larva dari luka, pembersihan luka dengan antiseptik. Setiap larva yang mati dalam luka harus diambil untuk mencegah sepsis. Kemudian dilakukan penyemprotan dengan klorpirifos 2,5% w/v (Gusanex[®] spray, Pimaimas Citra, Indonesia) di daerah luka dan sekitarnya serta injeksi oksitetrasiklin 200 mg (Limoxin-200 LA[®], Interchemie, Holland) 4 ml secara intramuskuler. Gusanex[®] mengandung klorpirifos yang merupakan golongan organofosfat. Menurut Pudjiatmoko (2014), insektisida dari golongan organofosfat, karbamat, dan senyawa pyrethoid dilaporkan efektif untuk pengobatan miasis, termasuk membunuh lalat dewasa. Mereka mempunyai efek mengusir larva dan kemudian mati di tanah. Injeksi Limoxin-200 LA[®] dilakukan untuk mengatasi infeksi sekunder oleh bakteri. Pada hewan pengobatan dapat dilakukan secara lokal maupun sistemik. Injeksi Limoxin-200 LA[®] ini adalah bentuk pemberian secara sistemik. Selanjutnya pemilik diberikan salep Antikor[®] yang mengandung kumafos untuk dioleskan setiap hari sampai sembuh. Menurut Pudjiatmoko (2014), insektisida organofosfat seperti dichlofenthion, fenchlorphos, dan coumaphos direkomendasikan untuk perawatan luka yang terinfestasi *Old World Screwworm*. Supaya dapat memberikan perlindungan residual terhadap reinfestasi, pemakaian harus diulang setiap 2-3 hari sampai luka sembuh.

Upaya pengobatan pedet yang menderita miasis umbilikus menunjukkan hasil kesembuhan yang menggembirakan. Seminggu setelah penanganan, luka pada umbilikus sudah menutup dan mengering, tidak nampak adanya pembengkakan, tidak ada respon nyeri, nafsu menyusu kembali normal, dan pedet nampak sehat dan lincah.



Gambar 4. Kondisi Pedet 1 Minggu Pasca Pengobatan

Kesimpulan dan Saran

Miasis umbilikus pada pedet peranakan simental di Dusun Soge, Desa Srigading, Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul disebabkan oleh infestasi larva lalat. Pada studi kasus ini diindikasikan diikuti oleh infeksi sekunder karena bakteri. Faktor penyebab terjadinya miasis umbilikus yaitu kurangnya perhatian terhadap manajemen perawatan pedet dan lingkungan kandang. Penanganan dan pengobatan menggunakan Gusonex[®] spray, Limoxin-200 LA[®], dan Salep Antikor[®] menunjukkan kesembuhan yang baik setelah 1 minggu.

Pemberian obat topikal dengan Salep Antikor[®] perlu dilanjutkan sampai luka benar-benar sembuh dan untuk mencegah infeksi kambuh kembali. Sanitasi kandang harus diperhatikan untuk meminimalisir adanya lalat yang berperan sebagai agen penyebab penyakit miasis umbilikus.

Diperlukan tindakan perawatan umbilikus pada pedet baru lahir secara steril sehingga umbilikus cepat kering, tanpa adanya infeksi dengan menyemprotkan *iodine* pada umbilikus selama 1 minggu dan menyediakan kandang yang bersih, kering, dan nyaman.

Daftar Pustaka

- Mullen, G.R. dan Durden, L.A. 2019. *Medical and Veterinary Entomology 3rd ed.* USA: Academic Press Elsevier. Cambridge. USA.
- Naik ,G.S., Ananda, K.J., Kavitha, R.B., Kotresh, A.M., Shambulinggapa, B.E., dan Patel, S.R. 2011. Navel Ill in New Born Calves and It's Succesful Treatment. *Vet. World.* 4(7):326-327.
- Pudjiatmoko. 2014. *Manual Penyakit Hewan Mamalia Cetakan Ke-2.* Subdit Pengamatan Penyakit Hewan Direktorat Kesehatan Hewan. Jakarta.
- Rahayu, D.I. 2015. *Identifikasi Penyakit Pada Pedet Perah Pra-Sapih Di Peternakan Rakyat Dan Perusahaan Peternakan.* *J.GAMMA.* 9(2):40-49.
- Rahman, M.A., Hossain., dan Alam, R. 2009. Clinical Evaluation of Different Treatment Regimes for Management of Myiasis in Cattle. *Bangl. J. Vet. Med.* 7(2):348-352.
- Salasia, S.I.O. dan Hariono, B. 2010. *Patologi Klinik Veteriner.* Samudera Biru. Yogyakarta.
- Weiss, D.J. dan Wardrop K.J. 2010. *Schalm's Veterinary Hematology 6th ed.* Wiley Blackwell. Singapura.