

Dugaan Letupan penyakit demam - tiga - hari pada sapi Ongole di Tuban dan Lamongan¹⁾

SOEHARSONO, IGDE SUDANA, D.H. UNRUH dan M. MALOLE

Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI, Denpasar.

RINGKASAN

Suatu penyidikan telah dilakukan oleh Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI Denpasar untuk menentukan sifat berjangkitnya suatu penyakit pada sapi Ongole di Tuban dan Lamongan, Jawa Timur. Penyakit ini diduga penyakit baru.

Ciri-ciri penyakit ini ialah bahwa ia berlangsung sebentar dan sembuh dengan sendirinya. Pemeriksaan klinis dari 15 kasus memperlihatkan tanda-tanda demam (100%), kakunya otot kaki atau kepincangan (67%), lemahnya gerakan rumen (67%) dan bengkaknya limfonoduli superfisial (53%). Pemeriksaan-pemeriksaan laboratorik di lapangan memperlihatkan lekositosis selama empat

hari. Uji-uji serologik yang dilakukan di Jepang menunjukkan adanya *neutralizing antibody* terhadap virus demam-tiga-hari. Tetapi virusnya tak berhasil diisolasi.

Masuknya sapi Ongole dari Sumba pada tahun 1977 diduga merupakan sebab berjangkitnya penyakit ini di Tuban. Penyakit yang serupa berjangkit di Sumba pada sapi Brahman yang diimpor dari Australia.

Berdasarkan pengamatan epidemiologik, pemeriksaan klinis dan laboratorik dan uji serologik, maka penyakit ini diduga keras adalah penyakit demam-tiga-hari atau ephemeral fever.

Pada bulan Juni 1978 telah terjadi letupan penyakit sapi di Kabupaten Tuban. Penyakit yang serupa juga terjadi pada sapi-sapi di Kabupaten Lamongan mulai bulan Agustus 1978. Dokter Hewan setempat dan para peternak belum pernah mengenal penyakit yang terjadi. Penyakit ini hanya menyerang sapi, dengan tanda-tanda kepincangan, anoreksia dan dapat sembuh tanpa pengobatan. Team Penyidik Balai Penyidikan Penyakit Hewan (BPPH) Denpasar yang dikirimkan pada bulan Desember 1978 telah mendiagnosa letupan tersebut sebagai demam-tiga-hari (ephemeral fever) berdasarkan gejala klinis sifat epidemiologik dan hasil pemeriksaan laboratorik di lapangan.

Pada bulan Nopember 1979 BPPH Denpasar diminta lagi datang ke Tuban dan Lamongan berhubung jumlah kasus penyakit dan kematian sapi meningkat.

Di Indonesia penyakit yang mirip demam-tiga-hari pernah dilaporkan pada sapi perah di Bandung (Herkens, 1919) dan di pantai Timur Sumatera (Burggraaf, 1932). Pada tahun 1977 di Sumba Timur telah terjadi penyakit yang diduga demam-tiga-hari pada sapi Brahman yang diimpor dari Australia dan sapi Ongole (P. nDima, 1978).

Tulisan ini dimaksudkan untuk memberi gambaran penyakit yang diduga keras demam-tiga-hari pada sapi Ongole di Tuban dan Lamongan.

MATERI DAN METODA

Sebanyak 18 sapi yang tersebar di 5 desa dalam Kabupaten Tuban dan Lamongan diperiksa terhadap gejala klinis yang ditunjukkan. Sepuluh hari 18 sapi tersebut diikuti perjalanan penyakitnya selama 7 hari, ter-

1) Dari: Laporan Tahunan Hasil Penyidikan Penyakit Hewan di Indonesia Periode Tahun 1976 - 1981. Ditkeswan, Ditjen. Peternakan. Jakarta, 1982.

utama pengukuran suhu rektal dan penghitungan lekosit. Penghitungan lekosit dilakukan dengan hemositometer. Darah diambil dari v. *jugularis* dengan vacutainer yang berisi heparin. Sebagai pembanding diambil 10 sapi berumur 1 – 4 tahun dari 3 desa yang tidak menunjukkan gejala sakit.

Penyebaran penyakit dalam satu kandang diamati selama 1 minggu untuk mendapatkan gambaran kemungkinan cara penularannya.

Percobaan pengobatan di lapangan dilakukan dengan menyuntikkan antibiotika oxytetracycline dengan dosis 10 mg/kg berat badan dan vitamin B kompleks dan ekstrak hati masing-masing 5 ml selama 3 hari

terhadap 7 sapi yang sakit. Sebagai pembanding 3 sapi yang sakit diberi hanya 5 ml vit. B kompleks dan 5 ml ekstrak hati selama 3 hari.

Uji netralisasi serum dilakukan terhadap 25 serum dari sapi di Tuban dan Lamongan yang menurut keterangan pemilik pernah terserang penyakit tersebut. Uji ini dilakukan pada biakan sel di Jepang.

HASIL

Gejala klinis yang nyata adalah adanya demam, anoreksia, tremor dan kekakuan otot yang berlangsung 1 – 3 hari. Distribusi gejala klinis ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi gejala klinis penyakit yang diamati

Gejala	Jumlah hewan diperiksa	Jumlah hewan menunjukkan gejala (%)
Demam	15	15 (100)
Anoreksia	15	15 (100)
Pergerakan rumen		
a. lamban	15	10 (67)
b. stasis	15	1 (7)
Lacrimasi	15	2 (13)
Eksudat hidung	15	6 (40)
Salivasi	15	2 (13)
Faeces campur lendir dan darah	15	2 (13)
Tremor	15	6 (40)
Kekakuan otot	15	10 (67)
Tak mau berdiri	18	3 (17)
Kebengkakan persendian tarsus	18	1 (6)
Tracheitis	18	4 (22)
Diarrhea	15	1 (7)
Kebengkakan Lymphoglandula superficialis	15	8 (53)

Tabel 2. Distribusi penyakit menurut umur hewan terserang

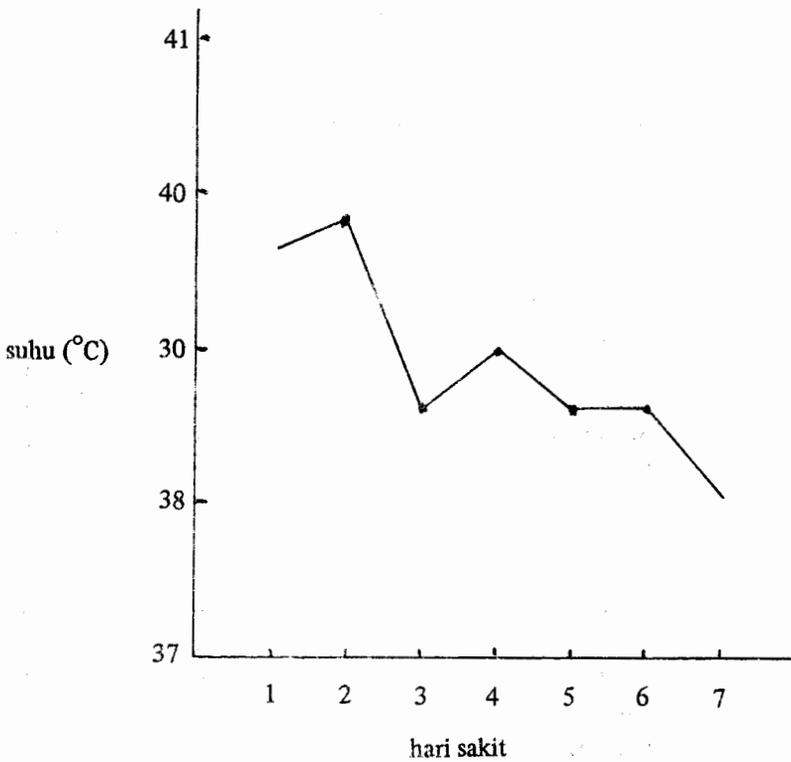
U m u r	Jumlah kasus
1 – 6 bulan	1
6 – 12 bulan	3
1 – 2 tahun	6
2 – 3 tahun	4
3 – 4 tahun	3
4 – 5 tahun	2
5 –	0
Jumlah	19

Tabel 3. Penyebaran penyakit per kandang dalam waktu satu minggu.

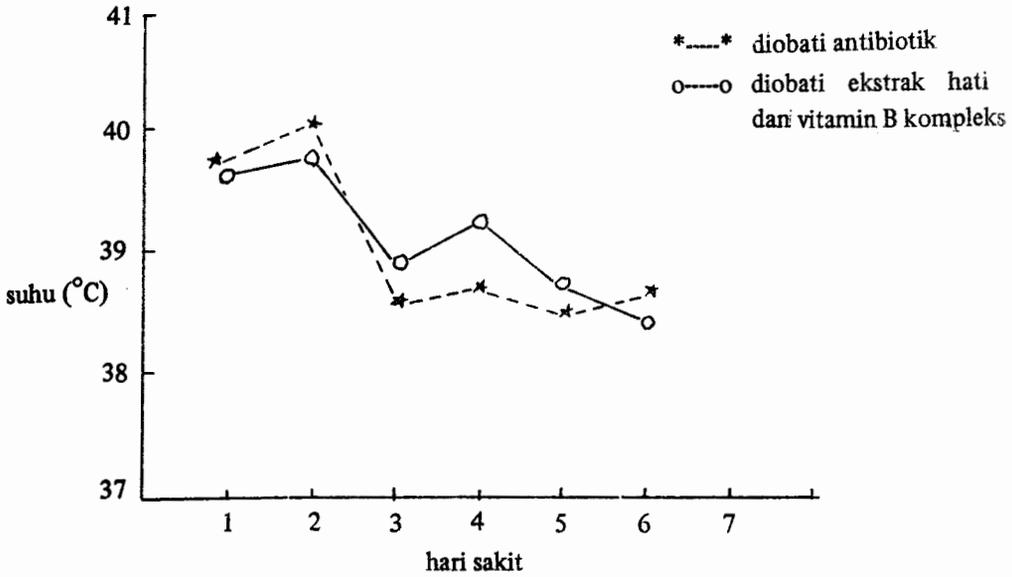
Nomor Pemilik	Desa	Populasi sekandang	Jumlah kasus
1.	Talang kembar	8	2
2.	Talang kembar	2	1
3.	Talang kembar	5	1
4.	Talang kembar	6	1
5.	Sumurgung	2	1
6.	Sumurgung	4	1
7.	Sumurgung	2	1
8.	Sumurgung	2	2
9.	Sumurgung	2	1
10.	Talun	1	1
11.	Talun	4	1
12.	Talun	3	1
13.	Talun	5	1
14.	Talun	3	1
15.	Pucangan	2	1
16.	Pucangan	4	1
17.	Pucangan	3	1
18.	Pucangan	3	1
Jumlah		61	20

Umur sapi yang terserang penyakit bervariasi antara 6 bulan sampai 5 tahun, yang terbanyak antara 1 – 3 tahun (Tabel 2).

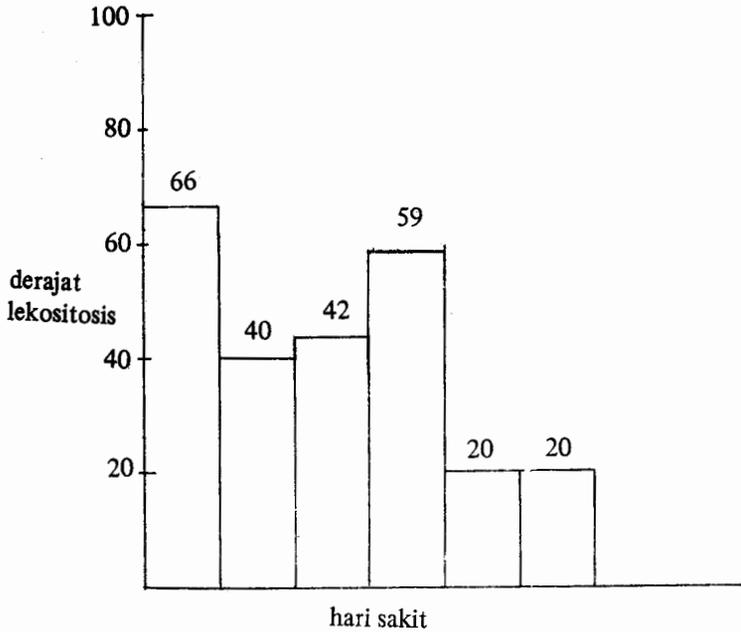
Dalam satu kandang yang rata-rata berisi 3 – 4 sapi, pada umumnya hanya satu sapi yang terserang dalam masa 1 minggu (Tabel 3). Hewan-hewan lain sekandang biasanya terserang 1 – 2 minggu kemudian.



Gambar 1. Grafik suhu badan sapi sakit di Tuban (Desember 1979)



Gambar 2. Grafik suhu badan sapi diobati antibiotik dan non-antibiotik.



Gambar 3. Histogram derajat leukositosis

Tabel 4. Titer *neutralizing antibody* terhadap virus demam-tiga-hari sapi Ongole.

Jumlah serum	Jumlah positif (%)	Titer <i>neutralizing antibody</i>							
		2	2	4	8	16	32	64	64
25	22 (88)	3	3	5	2	4	1	4	3

Pemeriksaan suhu rektal dari 10 sapi sakit menunjukkan demam selama rata-rata 2 hari (Gambar 1). Suhu rektal tertinggi yang pernah tercatat adalah 41.5°C.

Penghitungan lekosit menunjukkan adanya kenaikan jumlah lekosit per ml darah leukositosis. Keadaan leukositosis ini berlangsung selama 4 hari. Derajat leukositosis (persentase penurunan jumlah lekosit terhadap jumlah lekosit normal) bervariasi antara 40 – 60 persen (Gambar 3).

Sebanyak 22 dari 25 serum mempunyai *neutralizing antibody* terhadap virus demam-tiga hari dengan titer mulai dari 2 – lebih 64 (Tabel 4). Usaha isolasi virus tidak diteruskan dengan alasan keamanan.

PEMBAHASAN

Gejala klinis sapi-sapi sakit yang diamati di Tuban dan Lamongan mirip sekali dengan gejala-gejala klinis sapi yang diinokulasi secara buatan dengan virus demam-tiga-hari di Australia, yaitu adanya demam, anoreksia, kekakuan otot gerak sehingga menimbulkan pincang, tremor, tidak mau berdiri dan adanya eksudat hidung yang bersifat serius (Snowdon, 1970).

Pengamatan 20 kasus demam-tiga-hari pada sapi hasil persilangan Sahiwal dengan Friesian Holstein (FH) di India juga menunjukkan adanya leukositosis (Malviya dan Prasad, 1977). Di Tuban keadaan leukositosis ini berlangsung selama 4 hari yang berarti 2 hari lebih panjang dari masa demamnya.

Penyebaran penyakit per kandang yang diamati memberikan gambaran bahwa penyakitnya tidak menular secara kontak, melainkan kemungkinan ditularkan oleh vektor. Lingkungan alam di daerah itu di mana banyak sawah berisi air, adalah sangat baik untuk alat-lalat *Culicoides* sp.

Culicoides sp. diduga keras bertindak

sebagai vektor demam-tiga-hari di Australia (Standfast *et al.*, 1973). Penyebaran penyakit pada sapi di Tuban dan Lamongan lebih lambat bila dibandingkan dengan penyebaran demam-tiga-hari di Australia. Diduga hutan-hutan jati yang ada di sekeliling Tuban dan Lamongan bertindak sebagai *natural barrier*.

Nampaknya agen penyebab penyakit di Tuban dan Lamongan tidak terpengaruh oleh pengobatan dengan antibiotika. Hal ini memperkuat dugaan bahwa agen penyebab penyakitnya bukan bakteri tetapi virus.

Adanya *neutralizing antibody* terhadap virus demam-tiga-hari menunjukkan bahwa hewan-hewan yang diperiksa pernah mendapat infeksi virus tersebut.

Hasil penyidikan di muka memberikan dugaan keras bahwa letupan penyakit yang terjadi di Tuban dan Lamongan adalah demam-tiga-hari. Namun diagnosa yang pasti masih memerlukan isolasi virus tersebut.

A strongly suspected ephemeral fever outbreak in Ongole cattle in Tuban and Lamongan

SUMMARY

An investigation was carried out by the Disease Investigation Centre Region VI in Denpasar, to determine the nature of an outbreak of an apparently new disease in Ongole cattle in Tuban and Lamongan, East Java.

The disease was characterized by a short onset and spontaneous recovery. Clinical examinations of 15 cases showed fever (100%) anorexia (100%), stiffness of extremities (67%), slow rumen movement (67%) and swollen superficial lymph-nodes (53%). Field laboratory examinations showed leucocytosis for four days. Serological

tests carried out in Japan disclosed the presence of neutralizing antibody to ephemeral fever virus. However, isolation of the virus failed.

Introduction of Ongole cattle from Sumba in 1977 was suspected as the source of the outbreak in Tuban. A similar outbreak occurred among Brahman cattle imported from Australia and Ongole cattle in Sumba.

Based on epidemiological observation, clinical and laboratory examinations and serological tests, the outbreak was strongly suspected as ephemeral fever.

DAFTAR PUSTAKA

- Burgraaf, H. 1932. "Dreitage - krankheit" op de Ooskust van Sumatra. *Tijdschr. Diergeneesk.* 59 : 234-237.
- Malviya, H.K. dan J. Prasad, 1977. Ephemeral Fever. A clinical and epidemiological study in cross-bred cows and buffaloes. *Indian Vet. Journal* 54 : 440 - 444.
- Herkens, J. 1919. Een ziekte onder melkkoeien Ned. *Indische Diergeneesk.* 31 : 48 - 50.
- nDima, P.P. 1978. Komunikasi pribadi.
- Snowdon, W.A. 1970. Bovine Ephemeral Fever. The reaction of cattle to different strains of ephemeral fever virus and antigenic comparison of two strains of virus. *Aust. Vet. Journal* 46 : 258 - 266.
- Snowdon, W.A. 1971. Some aspects of the epizootiology of bovine ephemeral fever in Australia, *Aust. Vet. Journal.* 47.
- Standfast, H.A. *et al.*, 1973. Report on Ephemeral Fever in Australia, *Bull. of. Int. Epiz.* 79 (5 - 6), 615 - 625.
-