

STUDI BAKTERIOLOGIK PADA KERBAU RAWA DAN LINGKUNGANNYA DI KECAMATAN DANAU PANGGANG, KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA KALIMANTAN SELATAN

ISTIANA, BAMBANG NGAJI UTOMO, SURYANA dan TARMUDJI
Sub Balai Penelitian Veteriner, Banjarbaru

(Diterima untuk publikasi 30 Januari 1993)

ABSTRACT

Istiana, Bambang Ngaji Utomo, Suryana and Tarmudji. 1993. A bacteriological study on swamp buffaloes and environment in Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. *Penyakit Hewan* 25 (45): 11-14

Bacteriological study on suspected suffering swamp buffaloes and their environment were carried out in Kecamatan Danau panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, South Kalimantan. The results of the study showed that from 46 specimens such as faeces, swabs of eyes, of oropharynx, of nasopharynx, blood, materials around kalang and around housing of owners and snails were found *Staphylococcus* sp., *Serratia* sp., *E. Coli*, *Yersinia* sp., *Bacillus* sp., *Cardiobacter* sp., *P. aeruginosa*, *Citrobacter* sp., *Corynebacterium* sp., *Klebsiella* sp., *Erwinia* sp., *Shigella* sp., and *Acinetobacter* sp., predominantly *Pseudomonas* sp. 56,5%.

Key words : bacteriological, swamp buffaloes.

ABSTRAK

Istiana, Bambang Ngaji Utomo, Suryana dan Tarmudji. 1993. Studi bakteriologi pada kerbau rawa dan lingkungannya di Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. *Penyakit Hewan* 25 (45): 11-14

Studi bakteriologi terhadap kerbau rawa yang tersangka sakit dan lingkungan tempat pemeliharaan telah dilakukan di Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Hasil pemeriksaan terhadap 46 sampel spesimen yang terdiri atas feses, ulas mata, oropharynx, nasopharynx, darah, saliva, lingkungan kandang, lingkungan rumah dan siput rawa didapatkan sejumlah bakteri yang didominasi oleh *Pseudomonas* sp. (56,5%). Bakteri lainnya adalah : *Staphylococcus* sp., *Serratia* sp., *E. coli*, *Yersinia* sp., *Bacillus* sp., *Cardiobacter* sp., *P. aeruginosa*, *Citrobacter* sp., *Corynebacterium* sp., *Klebsiella* sp., *Erwinia* sp., *Shigella* sp., dan *Acinetobacter* sp..

Kata kunci : bakteriologi, kerbau rawa.

PENDAHULUAN

Peternakan kerbau rawa (*Bubalus bubalis*) atau kerbau kalang telah dilakukan secara turun temurun, baik mengenai pemilikannya ataupun cara pemeliharaannya. Lokasi pemeliharaannya terdapat di tiga Kabupaten, yakni Hulu Sungai Selatan (HSS), Hulu Sungai Tengah (HST) dan Hulu Sungai Utara (HSU) (Anon., 1986). Populasi terbanyak kerbau rawa terdapat di HSU, yang terpusat di Kecamatan Danau Panggang, yang menurut laporan Dinas Peternakan Kabupaten HSU (1989/1990) mencapai 9.120 ekor. Sedangkan laporan Dinas Peternakan Propinsi Kalimantan Selatan (1991/1992) mengemukakan bahwa populasi kerbau di Kabupaten Hulu Sungai Utara menjadi 7.209 ekor.

Dikemukakan oleh Tarmudji dkk. (1990) bahwa Kecamatan Danau Panggang, yang luasnya kurang lebih 380,62 km persegi atau 13,72% dari luas Kabupaten

Hulu Sungai Utara, terdiri dari 23 desa, dimana kerbau rawa terdapat di desa-desa tertentu, seperti Pal Batu, Tampakang, Sapala, Ambahai, Bararawa dan Paminggir. Oleh Maseri (1990) ketua kelompok tani kerbau rawa disebutkan bahwa dalam usaha pengembangan ternak kerbau rawa, salah satu hambatan, yaitu adanya penyakit yang dapat mengakibatkan kematian ternak. Menurut pengalaman para peternak, kerbau rawa yang sakit memperlihatkan gejala-gejala menyendiri, sehingga tertinggal dari kawanan kerbau yang lain. Gejala yang lain adalah kurang nafsu makan, daun telinga terkulai, kepala berputar-putar, kadang-kadang diikuti dengan kelumpuhan.

Dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan masukan data tentang studi bakteriologi bagi berbagai spesimen dari kerbau rawa yang tersangka sakit, lingkungan kandang dan rumah di Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara.

BAHAN DAN CARA

Lokasi

Lokasi penelitian dilaksanakan di Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan.

Spesimen

Spesimen diperoleh dari kerbau rawa tersangka sakit, terdiri atas swab mata, hidung (nasopharynx), tenggorokan (oropharynx) dan darah. Sampel lain yang diambil berasal dari lingkungan kandang dan rumah (Tabel 1). Selama dalam perjalanan masing-masing sampel ditempatkan dalam media transport, disimpan dalam eski yang telah diisi dengan es batu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan bakteriologi terhadap berbagai jenis spesimen yang berasal dari kerbau rawa dan lingkungannya terdapat pada Tabel 2. Dapat dikemukakan bahwa bakteri yang ditemukan dari berbagai sampel tersebut bervariasi dimana bakteri *Pseudomonas* sp. hampir ditemukan pada setiap spesimen yang diperiksa sebesar (56,5%) kecuali dari spesimen saliva. Bakteri lain yang ditemukan adalah *Staphylococcus* sp., *Serratia* sp. masing-masing 8,7%, kemudian *E. coli* (6,5%), *Yersinia* sp., *Bacillus* sp., *Citrobacter* sp., *Corynebacterium* sp., *Klebsiella* sp., *Erwinia* sp., *Shingella* sp., *Acinetobacter* sp. terdapat (2,1%). Variasi bakteri yang ditemukan pada kerbau rawa tersebut seperti halnya yang dilaporkan oleh Sandhu et al. (1986)

Tabel 1. Pengambilan sampel kerbau rawa asal Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu sungai Utara, Kalimantan Selatan

No.	Jenis sampel	Lokasi (desa)				Jumlah
		Sapala	Pal Batu	Tampakang	Danau Panggang	
1.	Feses	3	4	1	-	8
2.	Swab mata	1	-	-	3	4
3.	Swab oropharynx	-	2	-	-	2
4.	Swab nasopharynx	-	3	-	-	3
5.	Darah	-	1	3	9	13
6.	Saliva	-	-	-	1	1
7.	Lingkungan kandang	2	8	1	-	11
8.	Lingkungan rumah	2	1	-	-	3
9.	Siput rawa	-	1	-	-	1
		8	20	5	13	46

Pemeriksaan laboratorium

Di laboratorium masing-masing spesimen ditanam dalam media agar darah (BLD), Mac Conkey (MC) dan brilliant green (BRG) lalu diinkubasikan pada suhu 37 derajat Celcius selama 24 jam. Koloni-koloni yang tumbuh murni dan terpisah diperiksa secara mikroskopik bentuk dan sifat gramnya. Pemeriksaan selanjutnya secara biokemik dengan menggunakan beberapa media, seperti agar semi solid, indol, merah metil, voges proskouver, sitrat, triple sugar iron agar (TSIA), urea, katalase, oksidase. Untuk identifikasi selanjutnya sampai ke genus metode yang digunakan adalah menurut petunjuk Cowan (1974). Konfirmasi beberapa isolat dikirim ke Balai Penelitian Veteriner Bogor.

bahwa pada penelitian kerbau di Rumah Potong Hewan (RPH) di India, dari 20 sampel yang memperlihatkan kelainan paru-paru ditemukan berbagai jenis bakteri antara lain *E. coli* (12), *Streptococcus* sp. (4) *Staphylococcus* sp. (3), *Pseudomonas* sp. (3), *Corynebacterium* sp. (2), *Proteus* sp. (2) dan *Pasteurella* sp. (1).

Namun pada kerbau rawa yang tersangka sakit yang diperiksa tidak ditemukan kuman *Pasteurella multocida* sebagai penyebab penyakit ngorok (*Septichemia epizootica*). Hal ini kemungkinan karena sejak tiga tahun terakhir ini di Kecamatan Danau Panggang telah dilaksanakan program vaksinasi SE pada kerbau rawa secara rutin setiap tahun oleh Petugas Dinas Peternakan setempat.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan bakteriologi sampel kerbau rawa asal Kecamatan Danau Panggang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan

No. Jenis sampel	Jumlah sampel	Frekuensi kejadian bakteri yang ditemukan													
		Ps.	Psa.	Sta.	Ec.	Yer.	Bac.	Ser.	Cit.	Cad.	Cor.	Klb.	Er.	Shi.	Aci
1. Feses	8	4	1	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-
2. Swab mata	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Swab Oropharynx	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Swab Nasopharynx	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
5. Darah	13	2	-	4	2	2	2	1	-	1	1	-	1	-	1
6. Saliva	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
7. Lingkungan kandang	11	10	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
8. Lingkungan rumah	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Siput rawa	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	46	26	1	4	3	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1
		(56,5%)	(2,1%)	(8,7%)	(6,5%)	(4,3%)	(4,3%)	(8,7%)	(4,3%)	(2,1%)	(2,1%)	(2,1%)	(2,1%)	(2,1%)	(2,1%)

Keterangan : Ps. = *Pseudomonas* sp. Cit. = *Citrobacter* sp.
Psa. = *P.aeruginosa* Cad. = *Cardiobacter* sp.
Sta. = *Staphylococcus* sp. Cor. = *Corynebacterium* sp.
Ec. = *Escherichia coli* Klb. = *Klebsiella* sp.
Yer. = *Yersinia* sp. Er. = *Erwinia* sp.
Bac. = *Bacillus* sp. Shi. = *Shigella* sp.
Ser. = *Serratia* sp. Aci. = *Acinetobacter* sp.

Demikian pula dari sampel feses kerbau rawa yang diperiksa tidak ditemukan kuman *Salmonella* sp., hal ini berbeda dengan laporan Nakamura *et al.* (1986) bahwa telah ditemukan *S. dublin* dan *S. lexington* dari 14 spesimen asal kerbau yang diperiksa di Indonesia.

Pseudomonas sp. ditemukan yang paling dominan (56,5%), hal ini kemungkinan karena bakteri tersebut bersifat oportunistis. Sedang terdapatnya *P. aeruginosa* (2,1%) sewaktu-waktu dapat menyebabkan penyakit pada hewan yang terinfeksi, karena bakteri tersebut bersifat patogen baik pada hewan ataupun pada manusia (Siegmund, 1973; Cruickshank, *et al.*, 1983). Pada babi pernah dilaporkan kasus pneumoni dan enteritis yang disebabkan oleh infeksi *P. aeruginosa* (Arun Prasad and Chauhan, 1984; Paul and Soman, 1989).

Terdapatnya *Shigella* sp. yang menyebabkan gangguan pencernaan pada manusia, kenyataannya ditemukan pada feses kerbau rawa walaupun dalam prosentase kecil (2,1%). Demikian pula adanya *Klebsiella* sp. (2,1%) pada nasopharynx, yang disebutkan dapat menyebabkan gangguan dalam saluran pernafasan (Cruickshank, *et al.*, 1983).

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Peternakan Kabupaten Hulu

Sungai Utara yang telah banyak membantu. Ucapan yang sama penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga makalah ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- ARUN PRASAD and H.V.S CHAUHAN. 1984. Pneumoni Associated with *Pseudomonas aeruginosa* in pig. *Indian Veterinary Journal* 61 (9): 815.
- ANON. 1985/1986. Memperkenalkan peternakan Kerbau Rawa di Kalimantan Selatan. *Bull. Informasi Pertanian* No. 04 : 1-3.
- CRUICKSHANK, R., J.P. DUGUID, B.P. MARMION, R.H.A. SWAIN. 1973. *Medical Microbiology*. Twelfth Edition. Churchill Livingstone. London p : 341-345.
- COWAN, S.T. 1974. *Manual for the Identification of Medical Bacteri*. 2 nd ed. Cambridge University Press.
- LAPORAN TAHUNAN. 1989/1990. Cabang Dinas Peternakan Daerah Tingkat II Hulu Sungai Utara.
- LAPORAN TAHUNAN. 1991/1992. Dinas Peternakan Propinsi Kalimantan Selatan.
- MASERI, H. 1990. Komunikasi pribadi dengan ketua kelompok petani peternakan kerbau rawa Kecamatan Danau Panggang, Hulu Sungai Utara.
- NAKAMURA, M., ISTIANINGSIH, N. NAKASHIMA, T. KAJI and S. SATO. 1989. Isolation of *Salmonellae* from clinically normal cattle and pigs in Indonesia in 1986 and detection of plasmids in isolates. *Japanese. J. of Veterinary Science*. 51 : 5, 1059 - 1061.

- PAUL, J.K. and J.P. SOMAN. 1989. A note and out-break of pig enteritis due to *Pseudomonas aeruginosa*. *Indian Veterinary Journal*. 66 : 90 - 91.
- SIEGMUND, O.H. 1973. The Merck Veterinary Manual 4 th. Ed. Merck and Co. Inc. Rahway 1600 pp.
- SANDHU, KS., N. SOOD, P.P. GUPTA. 1986. A note on bacteriological examination of pneumonic lung of buffaloes (short communication). *Acta Veterinaria* 36 (2/3) : 167 - 169.
- TARMUDJI, K. KETAREN, ACHMAD dan DEDDY D.S. 1990. Studi Pendahuluan Peternakan Kerbau Rawa dan Identifikasi Parasit Darahnya di Kalimantan Selatan. *Penyakit Hewan XXII* (40) : 106 - 112.