PEMERIKSAAN JENIS BAKTERI PADA LINGKUNGAN PEMELIHARAAN ITIK DI JAWA TENGAH

ISTIANA, SRI POERNOMO dan SUPRODJO HARDJOUTOMO

Balai Penelitian Penyakit Hewan, Bogor

ABSTRACT

The hygiene of the maintenance area of ducks is very important in preventing disease. The writers surveyed several duck farms located in Demak, Pekalongan and Tegal Central Java. Specimens collected included: drinking water, duck food, soil, feces and eggs. The bacteriological examination of specimens included: microscopic, culture and biochemical-tests. The bacteria isolated were: *Pseudomonas* sp, *proteus* sp, *E. coli*, *Klebsiella* sp, *Enterobacter* sp, *Citrobacter* sp, *Alkaligenes* sp and *Salmonella* sp. *Salmonella* sp was isolated from duck eggs and duck food from one farm in Tegal.

PENDAHULUAN

Itik merupakan sumber protein hewani yang potensial disamping ayam. Pendayagunaan sumber daya itik sangat bermanfaat sebab pada umumnya itik lebih cocok dan serasi bagi peternak kecil, produk itik dapat diterima masyarakat sebagai makanan yang relatif sederhana. Disamping itu peternak dapat memanfaatkan sumber daya yang tersedia di sekitar lingkungan peternak atau areal persawahan (Siregar, 1980). Kebersihan lingkungan pemeliharaan dan pengendalian penyakit adalah penting, dimana biasanya kurang diperhatikan oleh peternak tradisional.

Di Inggris pemeliharaan itik umumnya dilaksanakan secara intensif, namun demikian pernah dilaporkan kasus pasteurellosis yang menyebabkan kematian 80 - 90% pada itik (Anonim, 1980). Sainsbury (1980) mengemukakan bahwa untuk peternakan unggas diperlukan beberapa persyaratan yang penting yakni: temperatur, kelembaban udara, cahaya dan tersedianya air bersih.

Hofstad *et al.* (1972) menyebutkan bahwa bakteri *E. coli* dapat menginfeksi ayam, kalkun dan itik yang menyebabkan penyakit colibacillosis, omphalitis, airsacculitis, coligranuloma, peritonitis, salpingitis dan synovitis. Dijelaskan pula 10 - 15% *E. coli* yang ada dalam usus bersifat patogen.

Selanjutnya Samosir (1983) mengemukakan cara pemeliharaan itik di Indonesia yang digolongkan sebagai berikut: secara ekstensif, semi intensif dan intensif. Tetapi pemeliharaan secara intensif masih sedikit dilaksanakan oleh peternak.

Adapun pemeliharaan itik di Jawa Tengah pada umumnya masih dilakukan secara tradisional dengan lingkungan pemeliharaan yang kotor. Kolam-kolam jarang diganti airnya dan sering terdapat bangkai di

lapangan penggembalaan sehingga memungkinkan terjadinya kasus keracunan dan kelumpuhan pada itik (Ginting, 1981).

Ronohardjo dkk. (1978) dan Mangunwirjo dkk. (1978) telah melaporkan inventarisasi penyakit bakterial pada itik di daerah Tega, Bali, Kalimantan Selatan dan Sulawesi Selatan. Pada pemeriksaan bakteriologi berhasil diasingkan kuman *E. coli*, *Proteus* sp, *Pseudomonas* sp, *Staphylococcus* sp, *Streptococcus* sp, *Klebsiella* sp dan *Bacillus* sp.

Disamping itu *Salmonella virchow* pernah pula diasingkan dari itik (Sri Poernomo dan Hardjoutomo, 1981). Sedang kasus pasteurellosis di Yogyakarta pernah dilaporkan oleh Prodjohardjono dkk. (1971).

Slamet Witono dkk. (1981) mengemukakan penyebaran kasus Pasteurellosis di Bali yakni di kabupaten Badung, Tabanan dan Karangasem. Selanjutnya Sri Poernomo (1980) melaporkan pula kasus Pasteurellosis pada itik di daerah Ciputat Jakarta. Kerugian yang diderita sebanyak 62,5% dari jumlah 1400 ekor itik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang keadaan lingkungan pada pemeliharaan ternak itik rakyat dalam kaitannya dengan kasus penyakit enteritis.

BAHAN DAN CARA

Dalam rangka mencari hubungan antara Lingkungan Pemeliharaan Dengan Kasus Penyakit Saluran Pencernaan Pada Itik telah dilakukan penelitian antara lain di kota-kota: Demak, Pekalongan dan Tegal Jawa Tengah. Sampel yang diambil dari masing-masing peternakan berupa: air, tanah, ransum, feces dan telur. Selama penelitian ini telah dikumpulkan spesimen dari 9 peternakan rakyat yang

diberi kode A, B, C, D, E, F, G, H dan I (Tabel 1 & 2).

Cara pengambilan spesimen adalah sebagai berikut:

- Feces diambil dari anus dengan menggunakan "cotton swab" steril, kemudian dimasukkan dalam media transport.
- Air dan tanah diambil dari kandang itik.
- Ransum dari kotak pemberian makanan itik.
- Telur masing-masing dibungkus dengan kertas koran supaya tidak pecah dalam perjalanan.

Pemeriksaan bakteriologi terhadap specimen ditujukan terhadap bakteri penghuni saluran pencernaan dan dilakukan sebagai berikut: a) biakan pada media, b) pemeriksaan mikroskopik dan c) pemeriksaan biokhemik (Cowan dan Steel, 1974).

a) Biakan Pada Media

Feces, air, tanah dan ransum masing-masing ditanam dalam kaldu selenit. Setelah dieramkan selama 24 jam pada suhu 37°C kemudian dipindahkan pada media-media plat yakni: Mac Cankey Agar (MCC), Salmonells Shigella Agar (SSA), Brilliant Green Agar (BRG).

Kemudian media-media tersebut dieramkan selama 24 jam pada suhu 37°C. Setelah tumbuh, semua koloni yang berbeda dipisahkan untuk pemeriksaan lebih lanjut.

b) Pemeriksaan mikroskopik

Masing-masing koloni yang berbeda ditanam dalam Nutrient broth kemudian dibuat preparat dan diwarnai secara Gram.

c) Pemeriksaan biokhemik

Biakan kuman-kuman dimurnikan terlebih dahulu dan setelah murni kuman-kuman dibiakkan dalam media-media karbohidrat seperti dalam petunjuk Cowan dan Steel (1974).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1, adalah hasil pemeriksaan bakteri (kuman) pada feces yang ditemukan menurut frekwensinya. Sedang Tabel 2, adalah hasil pemeriksaan bakteri yang ditemukan pada air, tanah, ransum dan telur. Pada Tabel 1 menunjukkan kuman *Pseudomonas* sp. dan *Proteus* sp. menempati urutan I,

Tabel 1. Jenis bakteri yang ditemukan pada feces.

No.	Nama bakteri	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Rangking
urut											
1.	<i>Pseudomonas</i> sp.	—	+	+	+	+	—	—	+	+	I
2.	<i>Proteus</i> sp.	+	—	+	+	+	+	—	+	+	I
3.	<i>E. coli</i>	—	+	—	—	—	—	+	+	+	II
4.	<i>Klebsiella</i> sp.	+	—	+	+	—	+	—	—	—	II
5.	<i>Enterobacter</i> sp.	+	—	—	+	—	—	—	+	—	II
6.	<i>Citrobacter</i> sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	+	III
7.	<i>Alkaligenes</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	III
8.	<i>Aeromonas</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	III

Tabel 2. Jenis bakteri yang ditemukan pada air, tanah, makanan dan telur.

No.	Nama bakteri	Air			Tanah			Makanan			Telur	Rangking
		A,B	D,E,G,H	I	A,C	D,F	I	A,B,C	D,E,H	I		
1.	<i>Proteus</i> sp.	—	+	+	+	+	+	—	+	+	+	I
2.	<i>Pseudomonas</i> sp.	+	—	—	+	+	+	—	+	—	—	II
3.	<i>E. coli</i>	—	+	+	—	—	—	—	+	+	+	II
4.	<i>Salmonella</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	III
5.	<i>Klebsiella</i> sp.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	III

Keterangan:

- Kode A,B & C: lokasi peternak di Demak.
- D,E,F,G, & H: lokasi peternak di Pekalongan.
- I : lokasi peternak di Tegal.

kemudian diikuti oleh *E. coli Klebsiella* sp., *Enterobacter* sp., dan urutan terakhir adalah *Citrobacter* sp., *Alkaligenes* sp., dan *Aeromonas* sp.

Pada Tabel 2, *Proteus* sp. menempati urutan pertama kemudian diikuti oleh *Pseudomonas* sp. dan *E. coli*, sedang urutan terakhir adalah kuman *Salmonella* sp. dan *Klebsiella* sp. Walaupun kuman-kuman tersebut pada umumnya bersifat "opportunistis" tetapi membahayakan bagi kesehatan ternak, terutama apabila hewan dalam kondisi lemah seperti *Klebsiella* sp. dapat menginfeksi saluran pernafasan dan saluran kencing (Cruickshank, 1973).

Hemley dan Harry dalam Hofstad (1972) mengemukakan bahwa *E. coli* dapat menyerang itik dan hewan ternak lainnya seperti ayam dan kalkun. Sedang Boxton dan Fraser (1977) menyebutkan bahwa *Proteus* sp. dapat berada dalam usus dan menyerang hewan-hewan muda sehingga menyebabkan diareha.

Pseudomonas sp., *Proteus* sp. dan *E. coli* dapat menyebabkan penyakit radang pusing (omphalitis) pada ayam (Siemund, 1973).

Ditemukannya kuman *Salmonella* sp. pada telur dan ransum itik sangat berbahaya, sebab kuman *Salmonella* sp dapat menginfeksi manusia maupun hewan dan menyebabkan demam enteritis (Cruickshank, 1973). Hal ini didukung oleh laporan Waworontoe dan Mansjoer (1950) bahwa di Indonesia pernah dapat diasingkan *S. typhimurium* var. *copenhagen* dari orang yang menderita sakit akibat makan telur yang direbus setengah matang. Demikian pula Sri Poernomo dan Hardjoutomo (1981) juga melaporkan ditemukannya *Salmonella virchow* dari specimen itik.

Sesuai dengan yang dikemukakan Ronohardjo (1983) bahwa lingkungan pemeliharaan ternak misalnya kandang, tanah, air dan makanan yang tercemar dapat menjadi sumber infeksi. Oleh karena itu pemeliharaan kebersihan lingkungan ternak sangat penting, bahkan manusiapun pegang peranan dalam penularan penyakit pada ternak peliharaannya.

RINGKASAN

Telah diperiksa jenis kuman yang terdapat dalam feces, air, tanah, ransum dan telur, yang berasal dari 9 buah peternakan rakyat dari Demak, Pekalongan dan Tegal Jawa Tengah.

Kuman yang ditemukan adalah sebagai berikut: *Pseudomonas* sp., *Proteus* sp., *E. coli*, *Klebsiella* sp.,

Enterobacter sp., *Citrobacter* sp., *Alkaligenes* sp., dan *Salmonella* sp.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Dinas Peternakan Dati I Jawa Tengah, serta teman-teman sejawat di laboratorium Enterobacteriaceae atas bantuannya hingga tulisan ini dapat disiapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS. 1980. Ducks and Geese. Ministry of Agriculture, Fisheries And Food. Sixth Edition. MAFF/DAS Reference 70.
- BUXTON, A and G. FRASER. 1977. Animal Microbiology. Vol. 1 Blackwell Scientific Publications. Oxford London 357 pp.
- COWAN and STEEL'S. 1974. Manual for the Identification of medical bacteria. Second edition. Cambridge University Press, 238 pp.
- CRUIKSHANK, R.; J.P. DUGUID; B.P. MARMION and R.H.A. SWAIN. 1973. Medical Microbiology. Twelfth edition. Vol. 1 Microbial Infections. Churchill Livingstone 667 pp.
- GINTING, NG. 1981. Memelihara Itik Dengan Cara Intensif. Menghindari Penyakit dan Keracunan. Poultry Indonesia No. 14 hal. 32.
- HOFSTAD, M.S.; B.W. CALNEK; C.F. HELMBOLDT; W.M. REID and H.W. YODER. 1972. Diseases of Poultry. Sixth edition. Iowa State University Press, Ames, 1176 pp.
- MANGUNWIRJO, H. and B P A RADJAGUGUK. 1978. Laporan Inventarisasi Penyakit-nyakit Itik di Daerah Sulawesi Selatan. Lembaga Penelitian Penyakit Hewan Bogor.
- PRODJOHARDJONO, S. C.R. TABBU dan M. SUTANTO. 1977. Pasteurellosis pada itik di Yogyakarta. Seminar Pertama Tentang Ilmu dan Industry Perunggasan. Cisarua, Bogor 30-31 Mei 1977.
- RONOHARDJO, P.; H. MANGUNWIRJO; B.P.A RADJAGUGUK; M. ABUBAKAR; A. SYAHMUN dan G. ADIWINATA. 1978. Laporan Inventarisasi Penyakit-nyakit Itik di Daerah Kalimantan Selatan, Tegal dan Bali. Lembaga Penelitian Penyakit Hewan Bogor.
- RONOHARDJO, P. 1983. Domestikasi Satwaliar Ditinjau Dari Segi Penyakit. Makalah yang dibawakan pada Seminar Satwaliar PUSLITBANGNAK, 10 Agustus 1983 Bogor.
- SRI POERNOMO. 1980. Kasus *Pasteurella multocida* Pada Itik Bulletin L.P.P.H. Vol XII No. 19: 42-56.
- SRI POERNOMO dan SUPRODJO HARDJOUTOMO. 1981. Penelitian pendahuluan distribusi *Salmonella* sp. pada hewan. Bulletin L.P.P.H. Vol. XIII No, 22: 16-28.
- SAMOSIR, D.J. 1983. Ilmu Ternak Itik. P.T. Gramedia Jakarta 86 pp.
- SAINSBURY, D. 1980. Poultry Health and Management. First edition. Granada London. 168 pp.
- SLAMET WINOTO; I.G. SUDANA; HARTANINGSIH dan M. MALOK. 1981. Studi *Pasteurella multocida* Sebagai Penyebab Fowl Cholera Pada Itik. Proceedings Seminar Penelitian Peternakan. Bogor, 23-26 Maret 1981.

SIEGMUND, O.H. 1973. The Merck Veterinary Manual. A Handbook of Diagnosis and Therapy For the Veterinarian Fourth edition. Merck & Co., INC. Rahway, 1600 pp.

SIREGAR, A.P. 1980. Pengembangan teknologi pemeliharaan

itik untuk memanfaatkan sumber daya pedesaan. Poultry Indonesia No. 11: 46-49.

WAWORONTOE, F.K. and MOCH. MANSJOER. 1950. *Salmonella* infecties bij kippen op Java; Eerste mededeling, Hemera Zoa, deel LVII: 696-698.