

BAKTERI YANG TERDAPAT DI LINGKUNGAN PEMELIHARAAN
PUYUH (Coturnix coturnix japonica)

BACTERIA FOUND IN THE SURROUNDING LIVING ENVIRONMENT
OF JAPANESE QUAIL (Coturnix coturnix japonica)

oleh

Masniari Poeloengan

Balai Penelitian Veteriner, Bogor

ABSTRACT. Specimens of food, swab of dirt taken from the bottom of cage, drinking water, and faeces were collected from a Japanese quail farm near Sukabumi, West Java. These samples were microscopically. culture, and biochemically tested to determine the bacteria they may contain. The tests isolated the following bacteria : Proteus sp. Pseudomonas sp. E. coli. Salmonella sp. Alcaligenes sp. Chromobacterium sp. Aeromonas sp. Micrococcus sp. and : Citobacter sp.

RINGKASAN. Contoh yang terdiri atas makanan, air minum, kotoran lantai kandang, dan tinja diambil dari sebuah peternakan puyuh dekat Sukabumi, Jawa Barat. Bakteria yang terdapat pada contoh tersebut diidentifikasi dengan pemeriksaan mikroskopik, kultur dan biokimia. Pemeriksaan tersebut berhasil mengisolasi bakteria berikut ini : Proteus sp. Pseudomonas sp. . Coli. Salmonellasp. Klebsiella sp. Streptococcus sp. Enterobacter sp. Alcaligenes sp. Chromobacterium sp. Aeromonas sp. Micrococcus sp. dm Citobacter sp.

PENDAHULUAN

Puyuh adalah jenis unggas yang dimasukkan ke dalam kelompok aneka ternak. Puyuh sudah sejak lama dikenal masyarakat dan sepuluh tahun terakhir ini telah diusahakan sebagai usaha sampingan maupun usaha peternakan (Seminar Peternakan, 1965).

Puyuh mempunyai potensi cukup besar. Beberapa diantaranya dapat bertelur lebih dari 300 butir dalam masa satu tahun produksi pertamanya. Dalam kondisi lingkungan yang baik dapat menghasilkan telur per bobot badan dua kali lebih besar daripada ayam (Wilson et al., 1961).

Salah satu hal yang menarik dari puyuh ini adalah interval generasi yang singkat (El - Ibiary et al., 1966). Pergantian generasi ini sangat cepat karena lama penetasan telur hanya 394 jam (Abbot dan Cright, 1960). Pertama kali bertelur pada umur lima sampai enam minggu, dewasa tubuh untuk jantan dan betina pada umur kurang lebih delapan minggu (Wilson et al., 1961).

Kebersihan lingkungan pemeliharaan dan pengendalian penyakit adalah penting, dimana biasanya kurang diperhatikan oleh peternak tradisional. Sainsbury (1980) mengemukakan bahwa untuk peternakan unggas diperlukan beberapa persyaratan yang penting yakni : temperatur, kelembaban udara, cahaya dan tersedianya air bersih.

Berbagai penyakit menyebabkan kematian puyuh sehingga program penyebarannya kepada masyarakat terlambat. Yamamoto (1978) mengemukakan bahwa Haemophilus gallinarum menyebabkan infeksi coryza pada unggas. Reece, et al (1981) telah menemukan Haemophilus paragallinarum pada burung puyuh menyebabkan kebutaan sehingga sukar untuk makan dan menyebabkan banyak yang mati.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang keadaan lingkungan pemeliharaan burung puyuh di Sukabumi, dan kaitannya dengan kasus penyakit yang disebabkan oleh bakteri.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Dalam rangka mencari hubungan antara lingkungan pemeliharaan dan kasus penyakit bakterial pada puyuh, dilakukan penelitian di Sukabumi. Dari peternakan puyuh diambil 100 contoh. Spesimen yang diambil adalah : makanan diambil dari ransum, lantai kandang diambil dari sekitar kandang, tinja diambil dari anus dengan menggunakan cotton swab steril kemudian dimasukkan ke dalam media media transport modifikasi Amies dan Stuart, air minum diambil dari tempat minum.

Selama dalam perjalanan menuju laboratorium, spesimen disimpan dalam kotak es agar temperatur rendah tetap terpelihara.

Pembiakan pada media

Segera setelah spesimen sampai di laboratorium dibiakkan pada media cair berupa kaldu alkalik dan kaldu selenit, kemudian dieramkan pada suhu 37°C selama 24 jam untuk pembiakan dalam kaldu alkalik dan 24 - 72 jam untuk pembiakan dalam kaldu selenit. Pembiakan dilanjutkan pada media padat yang terdiri atas Mac Conkey Agar (MCA), Brilliant Green Agar (BGA), Eosin Methylen Blue Agar (EMB) dan Blood Agar.

Pemeriksaan mikroskopik dan biokhemik.

Koloni-koloni yang sudah dimurnikan pada media biakan yang berumur 24 jam dibuat preparat ulas dan diwarnai dengan metode pewarnaan gram, dan kemudian dilanjutkan dengan pengujian biokhemik menurut petunjuk Cowan and Steel's (1974), Carter (1973), Bergey's Manual (1975), Kauffman (1954), dan Edwards and Ewing (1972).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 adalah hasil pemeriksaan bakteri pada makanan yang ditemukan menurut frekwensinya. Bakteria yang ditemukan adalah proteus sp, Pseudomonas sp, E. coli dan Salmonella sp. Tabel 2 adalah hasil pemeriksaan pada air minum. Bakteria yang ditemukan adalah E. coli, Pseudomonas sp, Proteus sp dan Klebsiella sp. Tabel 3 hasil pemeriksaan dari lantai kandang. Bakteria yang ditemukan dapat dibuat 5 urutan berdasarkan frekwensi ditemukan sebagai berikut :

- I. Streptococcus sp. dan E. coli
- II. Proteus sp. dan Enterobacter sp.
- III. Klebsiella sp. dan Alcaligenes sp.
- IV. Aeromonas sp. dan Micrococcus sp.
- V. Salmonella sp. dan Citobacter sp.

Tabel 4 adalah hasil pemeriksaan dari tinja. Bakteria yang ditemukan dapat dibuat 5 urutan berdasarkan frekwensi ditemukan adalah sebagai berikut :

- I: E. coli, Pseudomonas sp. dan Alcaligenes sp.
- II. Proteus sp., Enterobacter sp., dan Alcaligenes sp
- III. Aeromonas sp., Citobacter sp., Klebsiella sp. dan Micrococcus sp., dan Pseudomonas sp.
- IV. Salmonella sp.
- V. Chromobacterium sp

Bakteri pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 4, umumnya dapat ditemukan di dalam pada demu yang melekat dipermukaan kulit, bulu-bulu dan disaluran Pencernaan ayam. (Harry, 1957 dan Bergey, 1975)

Tabel 1. Bakteria yang terdapat pada ransum.

No Urut	Nama Bakteri	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Rengking
1.	<u>Proteus</u> sp	+	+	+	+	+	+	+	+	-	I
2.	<u>Pseudomonas</u> sp	+	-	-	+	±	-	-	+	-	II
3.	<u>E. coli</u>	-	-	-	+	-	+	-	-	+	III
4.	<u>Samonella</u> sp	+	-	-	-	+	-	-	-	+	IV

Tabel 2. Bakteria yang ditemukan pada air minum.

No.Urut	Nama Bakteri	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Rengking
1.	<u>E. coli</u>	+	-	-	-	+	+	-	-	+	I
2.	<u>Pseudomonas</u> sp.	-	+	-	+	+	-	-	+	-	II
3.	<u>Proteus</u> sp.	-	-	-	+	-	-	+	-	+	II
4.	<u>Klebsiella</u> sp.	-	+	+	-	-	+	-	-	-	III

Tabel 3. Bakteri yang terdapat pada lantai kandang.

No.Urut	Nama Bakteri	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Rengking
1.	<u>Streptococcus</u> sp.	+	+	+	+	-	+	+	+	+	
2.	<u>E. coli</u>	-	+	+	+	-	+	+	+	+	
3.	<u>Proteus</u> sp	+	+	+	+	+	+	-	-	+	
4.	<u>Enterobacter</u> sp	+	+	-	-	+	+	+	+	+	
5.	<u>Klebsiella</u> sp.	+	+	-	+	-	-	+	+	+	
6.	<u>Alcaligenes</u> sp	-	-	+	+	+	-	+	+	-	
7.	<u>Chromobacterium</u> sp	-	-	-	-	-	+	+	+	+	
8.	<u>Aeromonas</u> sp	-	-	-	+	+	+	+	-	-	
9.	<u>Micrococcus</u> sp	+	+	+	+	-	-	-	-	-	
10.	<u>Salmonella</u> sp	+	-	-	+	-	-	+	-	-	
11.	<u>Citobacter</u> sp	+	-	-	-	-	-	+	-	-	

Tabel 4. Bakteria yang terdapat pada tinja.

No.Urut	Nama Bakteri	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Rengking
1.	<u>E. coli</u>	+	+	-	+	+	+	-	-	+	I
2.	<u>Pseudomonas sp</u>	-	-	+	+	+	+	+	+	-	I
3.	<u>Streptococcus</u>	+	+	-	-	-	+	+	+	+	I
4.	<u>Proteus sp</u>	-	-	+	+	-	-	+	+	+	II
5.	<u>Enterobacter sp.</u>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	II
6.	<u>Alcaligenes sp.</u>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	II
7.	<u>Aeromonas sp.</u>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	III
8.	<u>Citobacter sp.</u>	-	+	-	-	+	+	+	-	-	III
9.	<u>Klebsiella sp.</u>	+	-	-	-	+	-	+	+	+	III
10.	<u>Micrococcus sp</u>	+	+	+	-	-	-	+	-	-	III
11.	<u>Salmonella sp.</u>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	IV
12.	<u>Chromobactericum sp</u>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	V

Menurut Harry (1957) salmonella adalah pathogen sedangkan kuman lainnya tidak pathogen tetapia apabila mendapat kesempatan yang baik dapat masuk ke dalam jaringan tubuh dapat menjadi pathogen. Hemley dan Harry dalam Hofstad (1972) mengemukakan bahwa E. Coli dapat menyerang itik dan hewan ternak lainnya seperti ayam kalkun. Boxtton dan Fraser (1977) berpendapat bahwa Proteus sp. dapat hidup dalam usus dan menyerang hewan-hewan muda sehingga menyebabkan diarrhae. Siemund (1973) mengemukakan bahwa Pseudomonas sp., Proteus sp. dan E. Coli dapat menyebabkan radang pusing.

Sesuai dengan pendapat Ronohardjo (1983) 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.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbot, U.K. and R.M. Craig., 1960. Observation on hatching time in avian species. *Poult. Sci.* 39 : 827 - 30.
- Bergey's Manual of Determinative Bacteriology 1975 Eight edition. The Williams & Wilkins company, Baltimore.
- Buxton, A and G. Fraser. 1977. *Animal Microbiology*. Vol. 1 Blackwell Scientific Publications. Oxford London 357 pp.
- Carter, G.R. 1973. *Diagnostic Procedure in Veterinary Microbiology*. Charles C. Thomas Publisher Springfield Illionis U.S.A.
- Cowan and Steel's 1974. *Manual for the identification of medical bacteria*. Second edition. Cambridge University Press. Cambridge.
- Edwards, P.R. and W.H. Ewing 1972. *Identification of Enterobacteriaceae*. Third edition. Burgess Publishing Company Minnesota.
- El-Ibiary, H.M., E.F. Godrey and C.S. Shaffner, 1966. Corelation between growth and reproductive traits in the Jananese Qui. *Poult. Sci* 45 : 463 - 69.
- Harry, E.G. 1957. The Effect on Embryonic Chick Mortality of Yolk Contamination with Bacteria from the Hen. *The Veterinary Record*, vol. 69, no. 51, p.1433 - 1439.
- Hofstad, M.S.: B.W. Calnek; C.F. Helmboldt, W.M. Reid and H.W. Yoder. 1972. *Disiases of Poultry*. Sixth edition. Iowa State University Press, Ames, 1176 pp.
- Yamamoto, R 1978 . *Infectious coryza* In : *Disiase of Poultry*, 7 th.ed, ed M.S. Hofstad, B.W. Calnek, C.F.Helmbolt, W.M. Reid and H.W. Yoder, Jr., Iowa State University Press, Ames, pp. 225 - 232.
- Kauffmann, F. 1954 *Enterobacteriaceae*. Second edition Munksgaard, Copenhagen.
- Ronohardjo, P. 1983. *Domestikasi Stwa liar Ditinjau dari Segi Penyakit*. Makalah yang dibawakan pada Seminar Satwaliar Puslitbangnak, 10 Agustus 1983 Bogor.
- Sainsbury, D. 1980. *Poultry Health and Mangement*. First edition. Granada London 168 pp.

Seminar Peternakan Dan Forum Peternak Unggas dan Aneka Ternak Ciawi,
Bogor 19 - 20 Maret 1985.

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

Wilson, W.O., O.K. Abbot and M.H. Abplanalp, 1961. Evaluation of
coturnix (Japanese quail) as pilot animal for poultry.
Poult. Sci 40 (3) : 651 - 57.