



Kajian Kross Seksional Seroprevalensi Antibodi *Salmonella pullorum* dari Ayam yang Dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin

A Cross Sectional Seroprevalensi Survey of present antibody against *Salmonella pullorum* from chicken in Banjarmasin Agricultural Quarantine Agency



oleh: drh. Rima Hasmi Firdiati - 21 November 2017

Halaman 1/4

Pendahuluan

Ayam merupakan ternak unggas yang banyak dipelihara di masyarakat Indonesia. Dari pedesaan bahkan sampai sebagian kecil penduduk kota. Ayam Petelur dipelihara dengan menggunakan kandang batere. Ayam Ras dipelihara menggunakan kandang. Ayam kampung dipelihara dengan sistem diumbar. Manfaat yang diperoleh dari ayam antara lain untuk memanfaatkan sisa rumah tangga, diambil telur, daging dan sebagai tabungan untuk keperluan lainnya. Pemeliharaan ayam banyak dipengaruhi oleh budaya adat dan kegiatan keagamaan. Membawa ayam peliharaan sebagai buah tangan (oleh oleh) kepada sanak saudara adalah satu contoh budaya di masyarakat kita yang masih sering dilakukan baik antar daerah maupun antar pulau. Hal tersebut menyebabkan lalulintas ayam atau unggas sangat tinggi di Balai Karantina Pertanian Kelas I Banjarmasin. Sebelum dilalulintaskan ayam atau unggas tersebut harus sehat dari berbagai penyakit. Pullorum merupakan salah satu penyakit yang penting pada ayam. Pullorum merupakan Hama penyakit Hewan Karantina (HPHK) Golongan II berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.3238/Kpts/PD.630/9/2009 tentang Penggolongan Jenis-jenis Hama Penyakit Hewan Karantina, Penggolongan dan Klasifikasi Media Pembawa.

Penyebab Pullorum

Pullorum merupakan penyakit pada ayam yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella pullorum*. Bentuk bakteri *S. pullorum* berupa batang pendek, gram negatif, tidak berspora dan ayam atau unggas sebagai hospes spesifiknya. Penularan pullorum dapat terjadi secara vertikal melalui telur dan induk kepada anaknya atau secara horisontal dengan cara kontak langsung atau tidak langsung. Secara langsung dapat melalui air minum, pakan, peralatan kandang dan secara tidak langsung melalui vektor atau hewan perantara seperti serangga dan tikus (OIE, 2012)

Penyebab penyakit Pullorum sangat luas dan hampir di seluruh dunia pernah terserang. Pertama kali penyakit pullorum ditemukan pada tahun 1999. *S. pullorum* pertama kali diisolasi pada tahun 1971 oleh Sri Poernomo (Widodo dkk., 2010). Secara ekonomi penyakit pullorum menyebabkan penurunan produksi telur, daya tetas menurun dan angka morbiditas serta mortalitas yang tinggi mendekati 100 % pada anak ayam umur 2-3 minggu (Davidson, 2013).

Spesies Rentan

Anak ayam, ayam dewasa, burung merak, burung kenari, kalkun dan burung onta. Infeksi pullorum pada hewan mamalia sangat jarang walaupun ada laporan penelitian atau infeksi alami pada kelinci, babi, kucing, sapi dan tikus (Davidson, 2013).

Gejala Klinis

Gejala penyakit pullorum antara lain berak putih dan pada ayam atau unggas yang masih muda menyebabkan kematian yang sangat tinggi, sedangkan pada ayam dewasa bertindak sebagai karier (OIE, 2012).

[Dokumentasi Kegiatan](#)

[Berita Lainnya](#)



Kajian Kross Seksional Seroprevalensi Antibodi Salmonella pullorum dari Ayam yang Dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin

A Cross Sectional Seroprevalensi Survey of present antibody against Salmonella pullorum from chicken in Banjarmasin Agricultural Quarantine Agency



oleh: drh. Rima Hasmi Firdiati - 21 November 2017

Halaman 2/4

Tujuan penulisan ini untuk mengetahui seroprevalensi penyakit pullorum serta faktor faktor yang berhubungan dengan kejadian *S. pullorum* pada ayam yang dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin.

Materi dan Metode

1. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan dari bulan Maret s.d Oktober 2017 pada ayam yang dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin.

2. Sampel Serum

Darah ayam diambil menggunakan spuit 3ml melalui vena brachialis di daerah sayap sebanyak 1,5 ml. Kemudian didiamkan pada suhu kamar sampai keluar serumnya. Serum dipisahkan dan dimasukkan dalam tabung eppendorf 1,5 ml steril untuk uji aglutinasi pullorum.

3. Uji Aglutinasi Pullorum

Menggunakan metode Rapid Plate Agar (RPA), uji aglutinasi pullorum dilakukan dengan cara mereaksikan antigen polivalent pullorum pada plate WHO dengan perbandingan 1:1, kemudian diaduk menggunakan stick aglutinasi. Jika dalam waktu kurang lebih 3 menit setelah diaduk terjadi reaksi aglutinasi, maka serum tersebut dikatakan positif terhadap pullorum dan bila tidak terjadi reaksi aglutinasi maka serum tersebut negatif pullorum.

4. Analisa Statistika

Menurut Gonzalez *et al* (2005), untuk melihat hubungan antara seroprevalensi dengan ketiga variabel kelompok ayam tersebut, diestimasi menggunakan rasio prevalensi (PR).

Hasil dan Pembahasan

Kajian terhadap seroprevalensi pullorum pada ayam yang dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin terkumpul sebanyak 70 dengan perincian seperti pada tabel 1. Seroprevalensi *S. pullorum* secara keseluruhan dari Jawa Timur 92,86%, dari Kalimantan selatan sebanyak 7,14%. Pada ayam dewasa seroprevalensi *S. pullorum* lebih tinggi dibandingkan pada ayam anakan. Hal tersebut disebabkan pada ayam dewasa antibodi terhadap Salmonella sudah terbentuk sehingga bertindak sebagai karier. Serum dari ayam karier salmonella apabila dilakukan pullorum test akan menunjukkan reaksi positif.

[Dokumentasi Kegiatan](#)

[Berita Lainnya](#)



Kajian Kross Seksional Seroprevalensi Antibodi *Salmonella pullorum* dari Ayam yang Dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin

A Cross Sectional Seroprevalensi Survey of present antibody against *Salmonella pullorum* from chicken in Banjarmasin Agricultural Quarantine Agency



oleh: drh. Rima Hasmi Firdiati - 21 November 2017

Halaman 3/4

Tabel 1. Seroprevalensi *Salmonella pullorum* pada ayam yang dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin.

Variabel	Seroprevalensi(%)	
	(jumlah serum positif/jumlah serum yang diuji keseluruhan)	
	Keseluruhan 10,00% (7/70)	
Umur		
Anak	0 %	(0/30)
Dewasa	21,21 %	(7/33)
Jenis Kelamin		
Jantan	0 %	90/12)
Betina	12,07 %	(7/58)
Asal Serum		
Kalsel	0 %	(0/5)
Jawa	10,77 %	(7/65)

Pada ayam anakan seroprevalensinya nol (Tabel 1), hal tersebut disebabkan karena anak ayam terinfeksi salmonella biasanya akan mati dan antibodi terhadap salmonella saat itu belum terbentuk. Gejala pullorum pada anak ayam antara lain berak putih dan pada ayam atau ayam yang masih muda menyebabkan kematian yang tinggi, sedangkan pada ayam dewasa bertindak sebagai karier (OIE, 2012).

Seroprevalensi pullorum pada ayam betina lebih tinggi dibandingkan dengan ayam jantan, hal ini disebabkan bakteri salmonella berkolonisasi dalam saluran reproduksi ayam betina sehingga akan menghasilkan telur yang terkontaminasi dengan salmonella. Secara vertikal penularan pullorum melalui telur. Penularan salmonella juga terjadi secara horisontal melalui makanan, air minum, kotoran ayam, kontak dengan leleran yang keluar dari tubuh ayam dan kotoran dari burung-burung liar (Widodo dkk., 2010). Ayam betina yang karier *Salmonella* anak ayam sudah mati oleh infeksi *S. pullorum*. Infeksi *S. pullorum* pada anak ayam menyebabkan tingkat kematian tinggi (OIE, 2012).

Gejala yang nampak dari serangan *S. pullorum* pada anak ayam biasanya menggerombol dibawah sumber panas, nafsu makan turun, mengantuk, bulu kusam dan ditemuinya feses keputihan yang menempel pada dubur ayam (Widodo dkk., 2010). Perubahan anatomi pasca mati pada anak ayam adalah kantong kuning telur tidak terabsorpsi, fokal nekrosis pada hati dan limfa,



Kajian Kross Seksional Seroprevalensi Antibodi Salmonella pullorum dari Ayam yang Dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin

A Cross Sectional Seroprevalensi Survey of present antibody against Salmonella pullorum from chicken in Banjarmasin Agricultural Quarantine Agency



oleh: drh. Rima Hasmi Firdiati - 21 November 2017

Halaman 4/4

terdapat nodul- nodul berwarna abu-abu pada paru dan jantung, ovarium tidak normal, kadang hemoragi atau folikel telur pucat dan atrofi (OIE, 2012). *S. pullorum* tahan berbulan bulan bahkan bertahun tahun pada suhu sedang, tetapi mudah dimusnahkan dengan menggunakan desinfektan atau formalin yang biasa dipakai untuk fumigasi pada mesin penetasan. Beberapa alternatif tindakan untuk mengurangi kejadian pullorum antara lain: mengeliminasi atau tidak mencampur antara ayam bebas dengan karier salmonella, melakukan pullorum tes pada peternakan ayam dan menjaga sanitasi kandang dan lingkungan terutama dari tikus dan serangga lain sebagai pembawa Salmonella.

Pada usaha pembibitan ayam, pullorum tes wajib dilakukan dan jika terdapat ayam positif pullorum harus dilakukan culling atau dimusnahkan sehingga siklus *S. pullorum* terputus. Seroprevalensi pullorum pada ayam petelur berkisar antara 1-2%. Tipe kandang juga berpengaruh terhadap seroprevalensi pullorum. Kandang dengan tipe litter seroprevalensi pullorum lebih tinggi dibandingkan dengan kandang individual (Widodo dkk., 2010). Seroprevalensi pullorum dari dua wilayah di Indonesia yaitu Jawa Timur dan Kalimantan Selatan tidak sama walaupun cara hidup atau pemeliharannya sama. Hal ini menunjukkan kondisi geografis tidak memengaruhi besar kecilnya seroprevalensi pullorum. Seroprevalensi *S. pullorum* dan *S. gallinarum* dari daerah asal yang berbeda tidak ada perbedaan (Widodo dkk., 2010).

Kesimpulan

Seroprevalensi *S. pullorum* pada ayam yang dilalulintaskan di BKP Kelas I Banjarmasin sebesar 10% dengan perincian pada anak ayam 0%, dewasa 21,21%, betina 12,07%, dan jantan 0%. Jenis kelamin dan umur ayam berpengaruh terhadap seroprevalensi. Sedangkan daerah asal serum tidak berpengaruh. Pemeriksaan pullorum penting dilakukan dan ayam yang karier harus disingkirkan dari lingkungan peternakan untuk menghindari berkembangnya *S. pullorum* lebih lanjut.

Daftar Pustaka

1. OIE (Office International des Epizooties). 2012. Chapter 2 . 3 . 1 1 .Fowl Typhoid And Pullorum Disease. OIE Terrestrial Manual, Office International des Epizooties, Paris, France.
2. Peraturan Menteri Pertanian No.3238/Kpts/PD.630/9/2009 tentang Penggolongan Jenis-jenis Hama Penyakit Hewan Karantina, Penggolongan dan Klasifikasi Media Pembawa.
3. Davidson, S. 2013, Pullorum Disease in Poultry: Salmonellosis. <http://www.Merck Veterinary Manual>. Diunduh Juli 2016.
4. Widodo, S., Supriadi dan Winarti, E. 2010. Seroprevalensi antibodi Salmonella pullorum dari Peternakan Ayam di Yogyakarta. Sumber Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Yogyakarta.