

SEROPREVALENSI PULLORUM PADA UNGGAS DI KALIMANTAN TAHUN 2018

Sulaxono Hadi

Balai Besar Veteriner Maros

ABSTRAK

Pendahuluan. Pullorum merupakan penyakit bakterial yang menular vertikal dan menyebabkan kerugian pada peternak ayam petelur, broiler, ayam buras maupun pada itik. Berdasarkan peraturan yang ada, secara serologis, *breeding farm* tidak diperbolehkan untuk menjual produksi DOC ataupun DOD bila pada *parent stock* ditemukan adanya pullorum test yang positif. Surveilans dan pengujian serologis pullorum telah dilakukan oleh Balai Veteriner Banjarbaru tahun 2018 ke *breeding farm* itik di Kabupaten Tanah Laut, broiler komersial di Kapuas Hulu dan Mempawah dan ayam buras di Kapuas Hulu, Kabupaten Pontianak, Kota Banjarbaru, Nunukan dan Seruyan. Hasil serologis dibandingkan antar ras unggas dengan maksud untuk mengetahui seroprevalensi diantara beberapa ras unggas yang diuji di Kalimantan.

Metode. Kajian merupakan study retrospective. Pengujian dilakukan secara serologis dengan uji aglutinasi, Pullorum test, terhadap 868 sampel serum dari beberapa jenis unggas, dari 8 kabupaten/kota di Kalimantan.

Hasil. Dari pengujian terhadap 868 sampel serum unggas didapatkan jumlah seropositif terhadap penyakit Pullorum sebesar 7,14%. Masing-masing seroprevalensi untuk ayam buras sebesar 42,98%, ayam broiler 10,87% dan itik sebesar 1,13%.

Kesimpulan. Secara serologis ditemukan adalah penyakit Pullorum pada ayam buras, ayam broiler komersial dan itik yang tidak tervaksinasi Pullorum di Kalimantan pada tahun 2018. Besaran seroprevalensi berbeda diantara ketiga jenis unggas.

Kata kunci : Penyakit Pullorum, uji serologis, seroprevalensi

PENDAHULUAN

Kalimantan merupakan salah satu pulau besar di Indonesia yang memiliki berbagai jenis unggas di lima propinsinya. Beberapa kabupaten di propinsi yang ada di Kalimantan dikenal sebagai sentra usaha peternakan, seperti di Tanah Laut, Kalimantan Selatan, Balikpapan dan Kutai Kertanegara di Kalimantan Timur, serta Singkawang di Kalimantan Barat. Kalimantan juga telah memiliki beberapa *breeding farm* yang menyediakan DOC dan DOD.

Berdasarkan data yang ada dalam buku Statistika Peternakan dan Kesehatan Hewan tahun 2018, total populasi unggas (ayam pedaging, ayam petelur, ayam buras dan itik) sebanyak 263.958.579 ekor. Dari jumlah tersebut, populasi terbanyak adalah ayam pedaging yang mencakup 86,13%, disusul ayam buras, ayam petelur dan itik. Populasi unggas terbesar ada di Propinsi Kalimantan Selatan yang tercatat sebanyak 109.769.579 ekor atau 41,59%.

Kalimantan memiliki komoditas itik yang khas dan ditetapkan sebagai plasma nutfah nasional, yaitu itik alabio, yang pengembangannya terpusat di Kecamatan Alabio, Propinsi Kalimantan Selatan. Breeding farm untuk itik yang ada di Kalimantan ada di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Pelaihari, yang mensuplai DOD ke seluruh Indonesia.

Ada beberapa penyakit unggas yang bisa mempengaruhi produksi bahkan juga kematian besar pada unggas seperti Avian Influenza H5 dan Newcastle Disease. Salah satu penyakit penting yang mempengaruhi produksi, menular secara vertikal dan terjadi perkembangan bobot badan yang kurang optimal adalah Pullorum atau berak kapur. Pada *breeding farm*, diwajibkan untuk bebas dari penyakit ini melalui pengujian secara serologis dengan uji pullorum atau *pullorum test*. *Breeding farm* dilarang untuk mengeluarkan DOC atau DOD bila hasil uji dalam breedingnya menunjukkan hasil positif pullorum. Karena potensi penularannya terjadi secara vertikal, maka *breeding farm* dilarang mengeluarkan produknya untuk dijual secara komersial ke masyarakat, mengingat bibit (DOC maupun DOD) berpotensi tertular dari induk yang menghasilkan telur tetasnya.

Tulisan ini dibuat untuk mengetahui seroprevalensi pullorum pada ayam buras, ayam broiler dan itik di Kalimantan tahun 2018

MATERI DAN METODE

Kajian merupakan retrospective study, menggunakan data uji yang sudah ada pada Balai Veteriner Banjarbaru, tahun 2018. Sebanyak 868 sampel serum unggas, diuji serologis dengan uji aglutinasi menggunakan metode pullorum test. Serum berasal dari pelayanan aktif Balai Veteriner Banjarbaru. Sampel serum berasal dari 3 jenis unggas, masing-masing ayam buras 114 sampel, ayam broiler sebanyak 46 sampel dan itik sebanyak 708 sampel.

Sampel berasal dari 8 kabupaten/kota yang ada di Kalimantan, yaitu Kapuas Hulu, Mempawah, Kota Banjarbaru, Nunukan, Seruyan, Banjar, Hulu Sungai Utara dan Tanah Laut. Penentuan untuk pengambilan besaran sampel minimal ditetapkan dengan Epitool calculator, dengan estimasi true proporsi 10%, presisi 0.5%, konfidensi 95% dan populasi unggas di Kalimantan lebih dari 10.000 ekor. Jumlah sampel yang diperlukan minimal adalah 139 sampel serum unggas, yang dibagi ke 8 kabupaten/kota sentra peternakan unggas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengujian serologis yang telah dilakukan terhadap 868 sampel serum unggas didapatkan bahwa seroprevalensi penyakit pullorum di Kalimantan dalam tahun 2018 adalah sebesar 7,14%. Unggas ini belum pernah mendapatkan vaksinasi terhadap Pullorum. Dari pengujian ini menunjukkan bahwa unggas yang seropositif pernah terpapar agen penyakit Pullorum. Penyakit Pullorum masih ditemukan pada ternak unggas yang dipelihara masyarakat maupun *breeding farm*. Pada sampel broiler komersial, ditemukan seroprevalensi 2,17%. Sampel yang berasal dari *breeding farm* hanya berasal dari itik milik BPTU-HPT sebanyak 561 sampel dan sebanyak 1 sampel positif pullorum atau 0,18% yang ditemukan pada itik alabio dari 311 serum itik alabio yang diuji atau 0,18%.

Berdasarkan jenis unggas, seroprevalensi tertinggi untuk pullorum ditemukan pada ayam buras, yaitu 49 seropositif dari 114 sampel atau 42,98%, disusul kemudian pada ayam broiler sebanyak 5 sampel seropositif dari 46 sampel yang diuji atau 10,87%, dan seroprevalensi terkecil pada itik dengan 8 seropositif dari 708 sampel yang diuji atau 1,13%. Hasil selengkapnya tercantum pada tabel 1.

Dari hasil pengujian serologis di atas, ada hal yang menarik yaitu hasil uji serologis pada ayam broiler komersial sebesar 10,87%. Kondisi ini kemungkinan pada hulunya, dimana DOC broiler ini diperoleh, kemungkinan tertular oleh pullorum sudah tertular penyakit Pullorum atau terpapar agen penyakit Pullorum saat dipelihara oleh peternak. Seroprevalensinya tertinggi ada pada ayam dibanding pada broiler komersial maupun itik. Tidak ada kontrol untuk penyakit Pullorum pada ayam buras karena DOC didapatkan dari usaha penetasan sendiri yang dipelihara secara *backyard farming*. Pada usaha peternakan itik, seroprevalensi paling kecil dibanding pada ayam buras dan broiler.

Pada *breeding farm* itik milik Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Pelaihari, terdapat *parent stock* yang positif Pullorum. Kontrol penyakit Pullorum dapat dilakukan dengan pengujian per flock dan dilakukan *culling* pada flock yang ditemukan positif pullorum. Seroprevalensi pada itik itik di *breeding farm* ini sebesar 0,18%.

Tabel 1. Seroprevalensi pullorum pada beberapa jenis unggas di Kalimantan tahun 2018

Jenis unggas	Kabupaten/ Kota	Jumlah positif	Jumlah sampel	Persentase (%)
Ayam broiler	Kapuas Hulu	5	6	0,17
	Mempawah	0	40	0,00
	Jumlah	5	46	10,87
Ayam buras	Kota Banjarbaru	7	25	28,00
	Kapuas Hulu	22	28	78,57
	Mempawah	0	12	0,00
	Nunukan	15	25	60,00
	Seruyan	5	24	20,83
	Jumlah	49	114	42,98
	Jumlah	49	114	42,98
Itik	Banjar	0	43	0,00
	Kota Banjarbaru	2	9	22,22
	HSU	5	95	5,26
	Tanah Laut (BPTU-HPT)	1	561	0,18
	Jumlah	8	708	1,13
	Total	62	868	7,14

Pada *breeding farm* itik milik Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Pelaihari, terdapat *parent stock* yang positif Pullorum. Kontrol penyakit Pullorum dapat dilakukan dengan pengujian per flock dan dilakukan *culling* pada flock yang ditemukan positif pullorum. Seroprevelensi pada itik di *breeding farm* ini sebesar 0,18%.

Dalam rangka pembinaan dan pengawasan terhadap penyakit menular untuk *breeding farm*, Pemerintah melalui Menteri Pertanian telah mengeluarkan regulasi berupa Peraturan Menteri Pertanian No. 31/Permentan/OT.140/2/2014 tentang Pedoman Budidaya Ayam Pedaging dan Petelur yang baik. Dalam peraturan ini ditandaskan bahwa ayam yang dibudidayakan harus bebas dari beberapa pe-nyakit menular, diantaranya adalah pullorum.

Breeding farm seharusnya memang tidak menjual produknya yang dihasilkan dari induk yang terpapar dengan penyakit ini berdasarkan atas hasil uji serologis, mengingat penyakit menular secara vertikal dan mortalitas penyakit dapat mencapai angka 80-100% (J. Sri Purnomo, 2004). Infeksi persisten dapat terjadi pada calon induk ayam dan berpotensi menular secara vertikal baik oleh serovar pullorum maupun gallinarum (Berchier J.r, et al, 2001). Penyakit pullorum bisa muncul di kandang peternak dan mengakibatkan kematian tinggi karena DOC berasal dari induk tertular, mengalami stress karena pengangkutan, manajemen pemeliharaan yang jelek.

Penyakit pullorum atau berak kapur disebabkan karena adanya infeksi oleh *Salmonella enterica* serovar Gallinarum, biovar Gallinarum dan biovar Pullorum. *Salmonella Gallinarum* dan *Salmonella Pullorum* ini memiliki host spesifik yaitu unggas (Eswarappa et al., 2009) serta memiliki potensi zoonosis, walaupun kecil (Shivaprasad, 2000).

Secara klinis, anak ayam bisa terserang penyakit pullorum mulai dari menetas sampai berumur 2-3 minggu. Anak ayam di kandang tampak menggerombol seperti kedinginan dengan bulu yang kusam dan bulu tampak berdiri, tidak nafsu makan, mengantuk, dan tinjanya tampak berwarna putih seperti pasta yang pada lengket di sekita kloaka. Penularan dalam kandang terjadi secara cepat melalui air minum, pakan, peralatan dan vektor berupa serangga atau tikus (Shivaprasad, 1997, Donson et al., 1999, dan Bucheri et al., 2001) serta lingkungan kandang yang tercemar oleh kuman *Salmonella pullorum*. Kuman ini mudah mati oleh beberapa jenis desinfektan termasuk juga dengan formaldehida yang digunakan untuk fumigasi mesin tetas.

Pullorum menyebabkan kematian yang tinggi pada ayam umur muda. Kematian yang disebabkan oleh *Salmonella pullorum* bisa mencapai 66,66%, sedangkan oleh *Salmonella typhimurium* lebih kecil yaitu 33,33% (Roy P. et al., 2001)

Nekropsi perlu dilakukan terhadap anak ayam yang mati untuk melihat perubahan patologinya. Pada anak ayam yang mati oleh penyakit ini dan dinekropsi, bisa ditemukan kuning telur yang tidak terserap dalam rongga perut anak ayam, adanya kerusakan atau nekrose pada hati serta limpa, ditemukan beberapa nodul berwarna abu-abu pada paru, jantung, perkejuan pada usus buntu (sekum) dan plak-plak berwarna putih pada usus. Pada ayam dewasa bisa ditemukan perikarditis, ovarium yang tidak normal dan hemoragis, folikel telur ada yang pucat dan atrofi. Khusus pada infeksi *Salmonella pullorum* bisa terjadi peritonitis, perihepatitis, pneumonia, tiflitis disamping juga infeksi pada kuning telur (Roy P. et al, 2001) Perubahan pada organ ayam dewasa yang terinfeksi *Salmonella gallinarum* sulit dibedakan dengan *Salmonella pullorum* (Shivaprasad, 1997 dan Charton et al., 2000).

Untuk pengobatan bisa dilakukan untuk infeksi pullorum, tetapi pengobatan memerlukan biaya yang mahal. Pengobatan bisa dilakukan dengan amoxycillin, sulfonamid, tetracycline, juga fluoroquinolone. Eradikasi pada flock di *breeding farm* yang tertular adalah cara yang baik untuk menghindari resistensi dan penyebaran penyakit ke peternakan komersial. Resistensi dikawatirkan bisa terjadi seperti pada *S. Typhimurium* (DT) 104 dan DT 104b terhadap beberapa jenis antibiotika seperti ampicillin, chloramfenicol, sulfonamides dan tetracycline (Helm J.D. et al, 1999). Culling pada flock calon induk yang terinfeksi adalah cara yang efisien yang kontrol penyakit ini.

KESIMPULAN

Dari pengujian terhadap sampel serum unggas yang diuji di Laboratorium Serologi, Balai Veteriner Banjarbaru diketahui seroprevalensi Pullorum pada ayam buras sebesar 42,98% dari 114 sampel, disusul kemudian ayam broiler 10,87% dari 46 sampel dan itik 1,13% dari 708 sampel. Secara keseluruhan seroprevalensi penyakit Pullorum pada unggas yang tidak tervaksin dengan penyakit Pullorum ini adalah sebesar 7,14% dari 868 sampel serum unggas yang teruji.

DAFTAR PUSTAKA

- Berhier Jr., C.K. Murphy, K. Marston dan P.A. Barrons. 2001. Observation on the persistense and vertical transmission of *Salmonella enterica* serovar pullorum and gallinarum in chickens : Effect of bacterial and host genetic beckground. *Avian Pathol* 30:221-231.
- Buchholz, A.L. Fairbrother. 1992. Pathogenicity of *Salmonella pullorum* in Nothern bobwhite quail and mallard ducks. *Avian Dis.* Apri-Jun.
- Charton, B.R., A.J. Bermudez, M. Baulianne, D.A. Harvarson, J.S. Jaffrey, L.J. Newman, J.E. Sauder dan P.S. Wakenell. 2000. *Avian Disease Manual*, 5th ed. The America Association of Avian Pathology. Kennet Square, Pensylvania 19 : 48, p. 243.

- Dhillon AS, Alisantosa B, Shivaprasad HL, Jack O, Schaberg D dan Bandhi D. 1999. Pathogenicity of Salmonella enteritidis phage types 4,8 and 23 in broiler chicks. Avian Dis. Jul-sep
- Dhillon AS, Shivaprasad HL, Roy TP, Alisantosa B, Schaberg D, Bandli D dan Johson D. Pathogenicity of enviromental origin Salmonellas in spesific pathogen-free chicks. Poul Sci.
- Ditjen PKH. 2018. Statistika Peternakan dan Kesehatan Hewan, Livestock dan Animal Health Statistics. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian.
- Eswarappa, S.M., Janica J., Balesundaram S,V., Dixit N.M., dan Dishikha C. 2009. Host spesificity of S. Enteritica serovar gallinarum. Insights from comparative genomics. Infect Gen Evol, 9: 468-473.
- J. Sri Purnomo. 2004. Varian tipe antigen Salmonella pullorum yang ditemukan di Indo- nesia dan penyebaran serotipe Salmonella pada ternak. Wartazoa, Vol 14 No. 4
- Helm JD, Hines RK, Hill JE dan Caves JA. Multiple drug resistant S.typimurium isolated in bobwhite quail (colinus virgianus). Avian Dis., Oct-Dec, 43(788-91).
- OIE. 2018. OIE Therrestrial Manual, Chapter 2.3.11. Fowl Typhoid and Pullorum Disease.
- Phililips RA dan Opitz HM. 1995. Pathogenicity and persistence of Salmonella enteritidis and egg contamination in normal and infectious bursal disease virus infected leghorn chicks. Avian Dis, Oct-Des.
- Roy P, Dillon AS, Shivaprasad HL, Schaberg DM, Bandli D dan Johson S. 2001. Pathogenicity of diffrent serogroups of avian Salmonellae in spesific pathogens free chickens, Avian Dis. Oct-Dec.
- Shivaprasad, H.L. 1997. Pullorum Disease and Fowl Typhoid, in : Disease of Poultry, 10th ed. Calnec, Iowa State Univ Press, Ames, Iowa, USA, pp 82-96.
- Shivaprasad, H.L. 2000. Fowl typhoid and pullorum disease. Rev. Sci. Tech. Office Internationale Epiz 19 : 405-424