

Penyebaran penyakit Gumboro di wilayah Jabotabek dan cara pencegahannya ¹⁾

MASDUKI PARTADIREJJA

Departemen Ilmu-ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner,
Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor

RINGKASAN

Di wilayah Jabotabek kasus IBD telah ditemukan pada sembilan peternakan ayam pedaging yang total menghasilkan 40.000 ayam setiap minggu dan pada sembilan peternakan ayam petelur yang total mempunyai 450.000 ayam. Kerugian ekonomik yang disebabkan infeksi IBD pada sebuah peternakan ayam pedaging juga diberikan. Kesimpulan dari studi ini ialah bahwa IBD telah bersifat enzootik di daerah Jabotabek. Pengaruh immunosupresif yang disebabkan IBD terhadap serangan penyakit Marek dan penyakit

Newcastle dibahas. Infeksi IBD pada anak ayam di bawah umur tiga minggu sangat merugikan. Ayam-ayam itu kehilangan kemampuannya untuk menghasilkan antibodi terhadap penyakit-penyakit, meskipun ayam-ayam itu telah divaksinasi. Imunitas maternal (asal induk) sangat vital artinya bagi anak-anak ayam untuk melindunginya terhadap infeksi dini. Karena itu sangat perlu dianjurkan agar para peternak bibit mengebalkan ayam-ayam pembibitnya terhadap IBD agar keturunannya memperoleh imunitas maternal.

Kejadian serta kerugian akibat penyakit Gumboro di berbagai negara telah banyak dilaporkan dalam berbagai kepustakaan terkemuka di dunia. Akiba *et al.* (1976) secara serologik membuktikan bahwa di beberapa tempat di Indonesia ditemukan reaktor positif terhadap penyakit Gumboro. Partadiredja *et al.* (1981) melaporkan kejadian wabah penyakit Gumboro pada sebuah peternakan ayam pedaging (petelur jantan) di kecamatan Sawangan, Kabupaten Bogor.

Faragher *et al.* (1974) telah membuktikan bahwa penyakit Gumboro yang juga disebut *infectious bursal disease* (IBD) mempunyai sifat immunosupresif pada ayam. Sifat immunosupresif sangat

nyata bila virus IBD ditularkan pada ayam berumur satu hari. Jika ditularkan pada ayam umur satu minggu sifat itu berkurang. Sifat itu hampir tidak terlihat lagi jika ditularkan pada ayam umur dua minggu. Demikian juga telah dibuktikan bahwa infeksi virus IBD pada ayam umur satu hari menurunkan kemampuan ayam membentuk antibodi terhadap *Newcastle disease* (ND) yang diukur dengan uji hemaglutinasi-inhibisi (HI). Vaksinasi terhadap ND juga gagal untuk melindungi ayam dari serangan ND (Faragher *et al.*, 1974; Allan *et al.*, 1972).

Tulisan ini melaporkan penyebaran IBD di daerah Jabotabek, kerugian yang ditimbulkan, dan saran pencegahannya.

¹⁾ Dibawakan pada acara Temu Karya Ilmiah Kongres PDHI ke-8 di Jakarta, 2-4 September 1981.

BAHAN DAN METODA

HASIL

Bahan yang diperiksa berupa limpa dan bursa Fabricius yang dikumpulkan langsung dari peternak-peternak di daerah Jabotabek yang terserang.

Diagnosa didasarkan kepada hasil pemeriksaan pasca-mati dan pemeriksaan histo-patologik (Winterfield, 1975).

Penelitian penyebaran penyakit Gumboro di daerah Jabotabek ini dilakukan pada ayam pedaging dan ayam petelur. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Peternakan ayam pedaging di daerah Jabotabek, yang terinfeksi penyakit Gumboro.

No. urut	Peternakan	Jumlah/minggu	Daerah
1.	TA	500	Jakarta
2.	BU	4000	Curug, Tangerang
3.	NE	6000	Tangerang
4.	TS	6000	Tangerang
5.	SK	6000	Bogor
6.	PU	6000	Kelapa Dua, Bogor
7.	PI	7000	Parung, Bogor
8.	ARF	3000	Sawangan, Bogor
9.	SF	1000	Kelapa Dua, Bogor

Tabel 2. Peternakan ayam petelur di daerah Jabotabek, yang terinfeksi penyakit Gumboro.

No. urut	Peternakan	Jumlah ayam	Daerah
1.	FF	70.000	Ciputat, Tangerang
2.	BU	20.000	Curug, Tangerang
3.	KS	100.000	Tangerang
4.	PAL	70.000	Ciputat, Tangerang
5.	ED	30.000	Ciputat, Tangerang
6.	PK	28.000	Ciledug, Tangerang
7.	AG-LL	40.000	Ciledug, Tangerang
8.	DF	70.000	Cinangka, Bogor
9.	CIF	20.000	Bekasi

Jumlah ayam yang mati dan persentase kematian pada ayam pedaging akibat serangan ND setelah berumur

tiga minggu pada sebuah peternakan yang tertular penyakit Gumboro dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Angka kematian ayam pedaging akibat serangan ND setelah berumur tiga minggu pada sebuah peternakan yang tertular penyakit Gumboro.

No. pemasukan mingguan	Jumlah ayam	Jumlah yang mati	Persen kematian
1.	6000	3150	52.5 %
2.	6000	3280	54.6 %
3.	6000	3775	62.9 %
4.	6000	3650	60.8 %
5.	6000	1650+	27.5 %

+ Sampai umur 4 minggu.

PEMBAHASAN

Giambrone *et al.* (1976) membuktikan bahwa penyakit Gumboro menaikkan kerentanan ayam terhadap penyakit Marek (MD). Kelompok ayam yang terinfeksi Gumboro (IBD) pada saat dini, menderita serangan MD rata-rata sebanyak 56.3 %, sedangkan kelompok yang tidak tertular IBD, hanya menderita MD sebanyak 18.1 %. Di samping itu kelompok ayam yang mendapat vaksinasi MD dan tertular IBD pada saat dini, sebanyak 20.7 % menderita serangan MD. Kelompok lain yang juga mendapat vaksinasi MD tetapi bebas dari IBD hanya menderita MD sebanyak 2.99 %. Data di atas menjelaskan bahwa infeksi IBD, terutama yang terjadi pada saat dini, mengakibatkan kegagalan vaksinasi terhadap MD di berbagai peternakan.

Faragher *et al.* (1972; 1974) membuktikan bahwa IBD menimbulkan akibat immunosupresif pada ayam yang diinfeksi pada umur satu hari dan divaksinasi terhadap ND pada umur 23 dan 64 hari. Respon serologik baik primer maupun sekunder berkurang secara nyata pada ayam yang diinfeksi IBD. Kehancuran jaringan limfoid bursa Fabricius anak ayam karena infeksi IBD mengakibatkan sangat menurunnya respon antibodi terhadap ND, sama halnya seperti akibat bursektomi. Respon kekebalan terhadap infeksi bakteri juga sangat menurun pada ayam yang tertular IBD (Wyeth, 1975). Hasil penelitian inipun jelas menunjukkan bahwa infeksi IBD pada umur muda (satu hari) menimbulkan kegagalan vaksinasi terhadap ND atau terhadap infeksi bakteri.

Ayam yang tertular IBD pada umur tiga minggu memperlihatkan gejala-gejala penyakit yang lebih hebat dengan morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi dibanding dengan ayam yang terinfeksi pada umur satu hari. Gejala-gejala klinis IBD timbul akibat kemampuan virus untuk menginfeksi dan memperbanyak diri dalam sel-sel limfoid bursa. Ayam muda baru memiliki sel limfoid dalam jumlah yang kecil, karenanya semua sel limfoid yang ada dihancurkan secara total sehingga bursa mengalami atrofi, dan gejala klinis tidak tampak. Karena itu ayam dewasa, menjadi tidak rentan terhadap IBD, tidak mampu membentuk antibodi dengan baik dan mempunyai bursa yang telah atrofik, tanpa sel-sel limfoid tempat virus memperbanyak diri (Giambro, 1978).

Data yang tertera dalam Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan bahwa IBD sudah tersebar secara luas di daerah Jabotabek. Tabel 3 menggambarkan dengan jelas kerugian yang ditimbulkan akibat infeksi IBD. Dalam kasus ini pembunuh utama adalah ND, akan tetapi hal ini hanya dimungkinkan karena ayam itu dalam hari-hari pertama hidupnya telah ditulari virus IBD, sehingga ayam itu tidak lagi mampu membentuk ke-

kebalan terhadap ND.

Kasus kerugian akibat ND sebagai kelanjutan dari infeksi IBD semacam yang tertera pada Tabel 3 sering ditemukan di berbagai peternakan yang tertera dalam Tabel 1 dan 2. Para peneliti terdahulu telah membuktikan bahwa akibat yang paling merugikan dari infeksi IBD ialah timbulnya sifat immunosupresif pada infeksi IBD yang terjadi pada hari-hari pertama dari kehidupan ayam. Oleh karena itu jelaslah bahwa sebaiknya anak ayam telah memiliki kekebalan sejak ia menetas. Hal ini hanya dapat dicapai jika ayam-ayam pembibitnya (*breeder*) telah mendapat vaksinasi terhadap IBD. Pengebalan ayam-ayam pembibit milik peternakan pembibitan terhadap IBD, akan menghasilkan kekebalan kepada turunannya. Hal ini sangat perlu dilakukan mengingat sifat penyakit IBD itu.

Seperti dimaklumi, kekebalan asal-induk hanya akan bermanfaat sampai ayam berumur dua sampai tiga minggu. Oleh karena itu anak ayam yang berasal dari induk yang kebal, setelah berumur dua minggu perlu mendapat vaksinasi terhadap IBD (Giambro, 1978).

The distribution of Gumboro disease in the Jabotabek area and its prevention

SUMMARY

This paper reports the results of an investigation on the distribution of Gumboro or infectious bursal disease (IBD) in the Jabotabek area. The diagnoses were based on

post-mortem and histo-pathological findings.

Up to the present time IBD cases has been identified in 9 broiler farms with a total production of 40.000 birds per week

and in 9 layer farms with a total production of 450.000 birds. The economic loss caused by IBD infection in a broiler farm was also presented. The conclusion drawn from this study was that IBD was already enzootic in the Jabotabek area.

The immunosuppressive effects of IBD toward Marek's disease and Newcastle disease were discussed. IBD infection in chicks under

3 weeks of age is very damaging. The birds lost their capacity of producing antibody against disease, even though they had been vaccinated. Maternal immunity is of vital importance to the chicks to prevent them from an early infection. It is very urgent that breeding farms immunize their breeder birds against IBD in order that their progeny will obtain maternal immunity.

DAFTAR PUSTAKA

- Akiba, K., K. Iwatsuki, Y. Sasaki, Y. Furuya, and Y. Ando. 1976 Report on the Investigation of poultry diseases in Indonesia. Japan International Cooperation Agency.
- Allan, W.A., J.T. Faragher, and G.A. Cullen. 1972. Immunosuppression by the infectious bursal agent in chickens immunized against Newcastle Disease. *Vet. Rec.* 90: 511 - 512.
- Faragher, J.T., W.H. Allan, and G.A. Cullen. 1972. Immunosuppressive effect of the infectious bursal agent in chicken. *Nature New Biol.* 237: 118 - 119.
- Faragher, J.T., W.H. Allan, and P.J. Wyeth. 1974. Immunosuppressive effect of infectious bursal agent on vaccination against Newcastle Disease. *Vet. Rec.* 95: 385 - 388.
- Giambrone, J.J., C.S. Eidson, R.K. Page, O.J. Fletcher, B.O. Barger, and S.H. Kleven. 1976. Effect of infectious bursal agent on the response the chickens to Newcastle disease and Marek's disease vaccination. *Avian Dis.* 20: 534 - 544.
- Giambrone, J.J. 1978. Effect of early infectious bursal disease virus infection on immunity to Newcastle Disease in adult chickens. *Poultry Sci.* 58: 794 - 798.
- Partadiredja, M., W. Rumawas, dan S. Iriawan. 1981. Kasus penyakit Gumboro di Indonesia serta akibatnya bagi peternakan ayam. Disampaikan pada Seminar Penelitian Peternakan, Cisarua - Bogor, 23 - 26 Maret 1981.
- Winterfield, R.W. 1975. Infectious bursal disease. In: *Isolation and Identification of Avian Pathogens*. American Association of Avian Pathologist. Arnold Printing Corporation. Ithaca - New York, 14850.
- Wyeth, P.J. 1975. Effect of infectious bursal disease on the response of chickens to *S. typhimurium* and *E. coli* Infection. *Vet. Rec.* 95: 238 - 234.
-