

ABSTRAK

EVALUASI TITER ANTIBODI TERHADAP PENYAKIT *NEWCASTLE DISEASE* DAN *AVIAN INFLUENZA* PADA AYAM PETELUR DI PETERNAKAN PUTRA FARM YANG MENGALAMI PENURUNAN PRODUKSI

Galih Puteri Andini
14/364572/KH/8069

Penyakit *Avian Influenza* (AI) dan *Newcastle Disease* (ND) merupakan penyakit enzootik yang sering menyerang peternakan unggas di Indonesia dan keduanya memiliki gejala yang mirip sehingga sulit untuk dibedakan pada kasus lapangan. Gejala yang ditimbulkan dapat berupa penurunan produksi telur dan kematian yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur titer antibodi ayam layer yang mengalami penurunan produksi telur dan untuk menkonfirmasi penyebab penurunan produksi telur apakah disebabkan oleh AI atau ND.

Sampel ayam diperoleh dari peternakan Putra Farm di daerah Jalan Kaliurang km 13 Yogyakarta. Sampel darah diambil dari 36 ayam layer yang menunjukkan gejala penurunan produksi telur. Sebelum diambil sampel darahnya, ayam-ayam tersebut sudah mendapatkan vaksinasi AI subtipe H5 dan ND secara rutin, sedangkan vaksin AI subtipe H9N2 baru dilaksanakan sekali. Sampel darah diambil dari vena brachialis. Sampel darah dipisahkan serumnya untuk dilakukan pengujian Hemaglutinasi Inhibisi (HI). Metode untuk uji HI dilakukan menurut prosedur dari *Office International des Epizooties* (OIE). Uji HI untuk mengukur titer antibodi menggunakan antigen AI dengan subtipe H5 dan H9N2 serta antigen ND strain La Sota sebagai sumber antigen.

Hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai titer antibodi untuk masing-masing antigen adalah sebesar GMT 197 dengan antigen AI subtipe H5; GMT 5120 dengan antigen AI subtipe H9N2; dan GMT 98 dengan antigen ND. Persentase kebal dan persentase *Coefficient of Variation* (CV) untuk antigen AI H5 adalah 72,2% dan 34%; untuk antigen AI H9N2 adalah 100% dan 24%; untuk antigen ND adalah 13,8% dan 44%. Data-data tersebut mengarahkan penyebab kasus drop produksi ialah akibat adanya tantangan virus lapangan AI H9N2.

Kata kunci: AI, ND, uji HI, respon imun, GMT, % kebal, %CV

ABSTRACT

EVALUATION OF ANTIBODY TITRE TO DISEASE NEWCASTLE DISEASE AND AVIAN INFLUENZA ON LAYER HENS IN PUTRA FARM THAT HAVING DECLINE IN EGG PRODUCTION

Galih Puteri Andini
14/364572/KH/8069

Avian Influenza (AI) and *Newcastle Disease* (ND) are endemic diseases in poultry that often caused problems in Indonesia. Clinical signs such drop in egg production, increased in mortality rate, and economic loss are few of clinical signs that can caused by AI and ND. It is difficult to differenciate both in field cases. Aim of this study was to detect antibody titre of layer chickens that have clinical signs of drop in egg production and also to confirm which diseases (AI or ND) that caused drop in egg production.

Samples were taken from Putra Farm located in Jalan Kaliurang km 13 Yogyakarta. Blood samples were collected from 36 layer chickens that showed clinical signs egg drop production. Before the samples were taken, the layer hens have been vaccinated routinely with AI subtype H5 and ND, but it was the first vaccination for AI subtype H9N2. Blood samples collected from brachial veins. From blood samples, serum was taken for Hemagglutination Inhibition (HI) test. Method for HI test was based on Office International des Epizooties (OIE) procedure. HI test used antigen AI subtype H5, antigen AI subtype H9N2, and ND strain La Sota as antigen sources.

The result showed that the mean antibody titre against antigen AI subtype H5, antigen AI subtype H9N2, and ND strain La Sota were 197 GMT HI unit; 5120 GMT HI unit; and 98 GMT HI unit. Percentage of protection and *Coefficient of Variation* (CV) are 72,2% and 34% to antigen AI H5; 100% and 24% to antigen AI H9N2; 13,8% and 44% to antigen ND. From the data above, the result of this study directed that the cause of egg drop production was because the infection of field virus of AI subtype H9N2.

Key words: AI, ND, HI test, immune response, GMT, % protection, % CV