

## ABSTRAK

### **PENGARUH SERBUK HERBAL MENIRAN (*Phyllanthus niruri*) DAN KUNYIT (*Curcuma domestica*) TERHADAP TITER ANTIBODI VIRUS NEWCASTLE DISEASE PADA AYAM PETELUR YANG DIINFEKSI *Escherichia coli***

Oleh

**Arizal Nurrokhman**

**15/377731/KH/8454**

Meniran dan kunyit telah dikenal oleh masyarakat umum memiliki banyak khasiat, salah satunya dapat dimanfaatkan untuk memacu respon imun ayam. Vaksinasi merupakan salah satu langkah penting di dalam industri peternakan unggas yang berguna untuk pencegahan penyakit yang mungkin menyerang dalam suatu flock, salah satunya yaitu *Newcastle disease* (ND). Vaksinasi diharapkan mencegah serangan penyakit ND. Untuk mengukur keberhasilan program vaksinasi pada suatu flock, dilakukan uji HI lambat agar dapat diketahui titer antibodi terhadap virus ND. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh herbal meniran dan kunyit terhadap titer antibodi terhadap ND. Materi yang digunakan yaitu 80 ekor DOC ayam layer yang dibagi menjadi empat kelompok : kelompok satu yaitu perlakuan herbal meniran dengan infeksi *E. coli* (MP), kelompok dua yaitu perlakuan herbal kunyit dengan infeksi *E. coli* (KP), kelompok tiga yaitu perlakuan infeksi *E. coli* tanpa pemberian herbal (CP), dan kelompok empat yaitu kontrol tanpa infeksi *E. coli* tanpa pemberian herbal (CN). Penelitian dilakukan dengan memelihara DOC dari umur 1 hari hingga umur 56 hari dengan perlakuan pemberian serbuk herbal meniran dan kunyit dengan dosis 500mg/KgBB pada hari ke 17 hingga hari ke 55. Vaksinasi ND diberikan pada hari ke 12 dan 26 serta infeksi *E. coli* pada hari ke 26 dan 42. Sampel serum diambil pada hari ke 56 kemudian dikirim ke BBVET Wates untuk dilakukan uji HI lambat untuk diketahui titer antibodinya. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata titer antibodi ND pada kelompok MP sebesar  $2^7$  unit HI, KP  $2^{6,9}$  unit HI, CP  $2^8$  unit HI, dan CN  $2^{8,3}$  unit HI. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada perbedaan yang signifikan pada titer antibodi ayam terhadap ND ( $p>0,05$ ) pada kelompok herbal meniran (MP), kelompok kunyit (KP), dan kelompok infeksi *E. coli* (CP).

Kata Kunci : *Newcastle disease*, vaksinasi, titer antibodi, meniran, kunyit

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF MENIRAN POWDER (*Phyllanthus niruri*) AND TURMERIC (*Curcuma domestica*) HERBS TO ANTIBODY TITER OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS IN LAYER INFECTED BY *Escherichia coli*

Arizal Nurrokhman

15/377731/KH/8454

Meniran and turmeric have been recognized to contain many efficacies including to increase the fowl's immune response. Vaccination as an important thing in the poultry industry in order to prevent diseases that possibly attack flock, for example Newcastle disease (ND). In order to determine the success of the vaccination programme applied to the flock, Hemagglutination Inhibition (HI) test is conducted to find out antibody titre against ND virus. This research was done to knowing the influence of meniran and turmeric herbs to antibody titre against ND virus. Research was undertaken in March to June 2017 at the UP2KH FKH UGM's fowls flock. Materials used in this research were 80 DOCs (Day Old Chicks) layer chicken divided into four groups : group 1 meniran herb with *E. coli* infection (MP), group 2 turmeric herb with *E. coli* infection (KP), group 3 *E. coli* infection without herb treatment (CP), and group 4 control without both herb treatment and *e. coli* infection (CN). This research was done by preserving DOCs until 56 days old by giving them meniran and turmeric herbal treatment at 500mg/Kg dosage at the 17<sup>th</sup> day until the 55<sup>th</sup> day old. ND vaccine at day 12 and 26 with *E. coli* infection at day 26 and 46, then the serums were sent to BBVet Wates in order to do HI test. The data of antibody titre is analyzed by Geometric Mean Titre (GMT) and one way anova. The results of the research are the average of antibody titre in the MP group is 2<sup>7</sup> HI unit, the KP group is 2<sup>6.9</sup> HI unit, the CP group is 2<sup>8</sup> HI unit, and the CN group is 2<sup>8.3</sup> HI unit. The conclusion of the research shows that there is no significant change on antibody titre in MP group, KP group, and CP group ( $p>0,05$ ).

Keywords : Newcastle disease, vaccination, antibody titre, meniran, turmeric