

ABSTRACT

DETECTION OF THE SEROTYPE OF *AVIBACTERIUM PARAGALLINARUM* FROM *KAMPUNG CHICKEN FIELD ISOLATE* USING HEMAGGLUTINATION INHIBITION TEST

Tan Yun Ru
13/355907/KH/07853

Snot is also called infectious coryza which infects the upper respiratory system in chicken and caused by *Avibacterium paragallinarum*. It can be found in acute to chronic form and have high morbidity and low mortality rate. The clinical signs in chicken are characterized by rhinitis, facial edema, anorexia and seromucoid exudates in the eyes and nasal lobes. This research was done to detect the serovar of *Avibacterium paragallinarum* in *kampung* chickens using hemagglutination inhibition (HI) test. It is known that there are three serotype from *Avibacterium paragallinarum* which are serotype A, serotype B and serotype C. The most common tests done to detect the serotype were by the hemagglutination-inhibition (HI) test. The hemagglutination-inhibition tests have three types which are simple HI, extracted HI and treated HI, but only extracted HI test was done in this research. This research used 2 isolate samples of *kampung* chicken from Yogyakarta. The isolate was first re-identified by culture on *plat agar coklat* (PAC), Gram staining, catalase test, oxidase test, indole test, urease test, carbohydrate test, methyl red (MR) test and Voges-Proskauer (VP) test. Then, antigen was prepared by using sonication and sentrifugation techniques. Moreover, the glutaraldehyde-fixed chicken erythrocytes and specific antiserum was prepared for the serotyping test of *Avibacterium paragallinarum* in hemagglutination (HA) test and hemagglutination-inhibition (HI) test. The results from this research showed that all the serovar A, serovar B and serovar C had HI titer but the highest HI titer was when the two isolate samples were tested with antibody serovar B. Therefore, it could be conclude that both of the isolate samples were serotype B.

Keywords: Snot, *Avibacterium paragallinarum*, Serotyping, *Kampung* chicken, Hemagglutination inhibition (HI) test

INTISARI

PENENTUAN SEROTIPE *Avibacterium paragallinarum* ISOLAT LAPANG DARI AYAM KAMPUNG DENGAN UJI HAMBATAN HEMAGGLUTINASI

**Tan Yun Ru
13/355907/KH/07853**

Snot yang disebut juga dengan infeksius coryza menginfeksi sistem pernapasan bagian atas pada ayam dan disebabkan oleh *Avibacterium paragallinarum*. Infeksi ini dapat ditemukan dalam bentuk akut sampai kronis dan memiliki tingkat morbiditas tinggi dan tingkat mortalitas rendah. Ayam yang terinfeksi snot akan menunjukkan gejala klinis yang mencirikan rinitis, edema wajah, anoreksia dan eksudat seromukoid di mata dan lobus hidung. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan serotipe *Avibacterium paragallinarum* dari ayam kampung dengan uji hambatan hemaglutinasi (HH). Diketahui ada 3 serotipe dari *Avibacterium paragallinarum* yaitu serotipe A, serotipe B dan serotipe C. Penentuan serotipe yang paling sering dilakukan adalah dengan uji hambatan hemagglutinasasi (HH). Uji hambatan hemagglutinasasi memiliki tiga jenis yaitu *simple HI*, *extracted HI* dan *treated HI*, tetapi hanya uji *extracted HI* yang dilakukan pada penelitian ini. Penelitian ini menggunakan 2 sampel isolat ayam kampung dari Yogyakarta. Isolat tersebut pertama kali diidentifikasi kembali dengan kultur pada plat agar coklat (PAC), pengecatan Gram, uji katalase, uji oksidase, uji indol, uji urease, uji karbohidrat, uji *Methyl Red* (MR) dan uji *Voges-Proskauer* (VP). Kemudian, antigen disiapkan dengan menggunakan teknik sonikasi dan sentrifugasi. Selain itu, eritrosit ayam glutaraldehida dan antiserum spesifik disiapkan untuk uji serotipe *Avibacterium paragallinarum* dalam uji hemagglutinasasi (HA) dan uji hambatan hemagglutinasasi (HH). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semua serovar A, serovar B dan serovar C memiliki titer HH namun titer HH tertinggi adalah ketika kedua sampel isolat diuji dengan antibodi serovar B. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kedua sampel isolat tersebut adalah serotipe B.

Kata kunci: Snot, *Avibacterium paragallinarum*, Serotipe, Ayam kampung, Uji Hambatan hemagglutinasasi (HH)