

INTISARI
EFIKASI VAKSIN CORYZA-COLI PADA AYAM PETELUR YANG DITANTANG *Avibacterium paragallinarum* SEROTIPE A, B, dan C ISOLAT LAPANG

Lynda Nugrahaning Imanjati

17/418465/00634

Infectious coryza (IC) adalah penyakit respirasi yang bersifat akut yang disebabkan oleh *Avibacterium paragallinarum* dan gejala klinis yang terjadi adalah leleran nasal, kebengkakan fasial, dan lakrimasi. Penggunaan vaksin kombinasi antara IC dan penyakit lainnya telah banyak dilakukan. Uji tantang merupakan metode terbaik untuk mengevaluasi efikasi dari vaksin IC. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efikasi dari vaksin kombinasi Coryza-Coli pada ayam petelur yang diuji tantang *A. paragallinarum* serotipe A, B, dan C isolat lapang. Sebanyak 48 ekor ayam petelur betina *strain Lohmann* berumur 5 minggu dibagi dalam 8 kelompok. Kelompok perlakuan terdiri dari : 4 kelompok ayam yang diberi vaksin dan 4 kelompok ayam yang tidak diberi vaksin, kemudian setiap sub kelompok ditantang *A. paragallinarum* dengan serotipe berbeda yaitu serotipe A *strain* 221; B *strain* Spross; B *strain* 2448; dan C *strain* 2447. Koleksi serum dilakukan pada hari ke 0 pemeliharaan, 2 minggu setelah diberi vaksin pertama, 2 minggu setelah *booster*, dan 10 hari setelah uji tantang. Uji tantang dilakukan melalui tetes intranasal pada kedua sisi menggunakan *yolk* yang mengandung *A. paragallinarum* dengan volume 0,2 ml dan konsentrasi 1×10^{14} CFU/ml. Gejala klinis diamati selama 10 hari setelah uji tantang. Pada akhir penelitian ayam dikorbankan, dilakukan isolasi ulang dan pemeriksaan patologis pada *sinus infraorbitalis*, kulit fasial, dan trakea. Pada skor gejala klinis terdapat perbedaan bermakna hanya pada kelompok ayam yang diberi vaksin dan tidak diberi vaksin kemudian ditantang *A. paragallinarum* serotipe B *strain* 2448. Tidak ada perbedaan perubahan makroskopik yang bermakna pada kelompok ayam yang diberi Vaksin Coryza-Coli dengan kelompok ayam yang tidak diberi vaksin kemudian ditantang dengan keempat isolate *A. paragallinarum* dengan serotype berbeda, namun perubahan makroskopik pada kelompok ayam yang diberi vaksin bersifat lebih ringan dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberi vaksin. Pemberian Vaksin Coryza-Coli pada kelompok ayam yang diberi vaksin mampu menurunkan persentase perubahan mikroskopik jika dibandingkan dengan kelompok ayam yang tidak divaksin. Terdapat hubungan bersifat negatif yang sangat kuat antara rata-rata skor gejala klinis dengan tingkat proteksi untuk masing-masing kelompok yang diberi vaksin kemudian ditantang *A. paragallinarum* serotipe A *strain* 221, B *strain* Spross, B *strain* 2448, dan C *strain* 2447.

Kata kunci : *Avibacterium paragallinarum*, uji efikasi, vaksin IC

ABSTRACT
EFFICACY OF CORYZA-COLI VACCINE IN LAYER CHICKEN CHALLENGED by *Avibacterium paragallinarum* SEROTYPE A, B, and C FIELD ISOLATES

Lynda Nugrahaning Imanjati

17/418465/00634

Infectious coryza (IC) is an acute respiratory disease caused by *Avibacterium paragallinarum* and clinical symptoms that occur are nasal discharge, facial swelling, and lacrimation. A combination vaccine has been used between IC and other diseases. Challenge testing is the best method for evaluating the efficacy of IC vaccines. This study aimed to evaluate the efficacy of the Coryza-Coli combination vaccine in laying hens tested challenged by A. *paragallinarum* serotypes A, B, and C in field isolates. A total of 48 5-week Lohmann strain laying hens were divided into 8 groups. The groups consisted of: 4 groups of vaccinated chickens and 4 groups of unvaccinated chickens, then each sub group was challenged with different serotypes of A. *paragallinarum* i.e. serotype A strain 221; B strain Spross; B strain 2448; and C strain 2447. Serum collection was performed on maintenance day 0, 2 weeks after being given the first vaccine, 2 weeks after booster, and 10 days after challenge test. The challenge test was conducted using yolk containing A. *paragallinarum* through intranasal drops on both sides with 0.2 ml and 1×10^{14} CFU/ ml of concentration. Clinical symptoms were observed for 10 days after the challenge test. At the end of the study, chickens were sacrificed, re-isolation and pathological examination of the infraorbital sinus, facial skin, and trachea were performed. In the clinical symptom score there were significant differences only in the group of vaccinated chickens and unvaccinated and then challenged with A. *paragallinarum* serotype B strain 2448. There were no significant differences in macroscopic changes in the group of chickens given the Coryza-Coli Vaccine with groups of unvaccinated chickens then challenged with four different serotypes of A. *paragallinarum* isolates, but macroscopic changes in the group of chickens given the vaccine were lower than those unvaccinated groups. There were reduced microscopic changes in the vaccinated chickens groups. There was a very strong negative relationship between the average clinical symptom score and the level of protection for each group given the vaccine then challenged A. *paragallinarum* serotype A strain 221, B strain Spross, B strain 2448, and C strain 2447.

Keywords : *Avibacterium paragallinarum*, efficacy test, IC vaccine