

## ABSTRAK

### PENGARUH HERBAL MENIRAN (*Phyllanthus niruri*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI LIEN PADA AYAM PETELUR YANG DIINFEKSI *Escherichia coli*

Oleh

Ichti Sebtiningsih Adesti

14/364684/KH/8103

Kolibasilosis pada ayam adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* strain *Avian Pathogenic Escherichia coli* (APEC). Pengobatan pada penyakit bakterial umumnya menggunakan obat-obatan antibiotika, namun penggunaan yang salah dapat menyebabkan resistensi bakteri terhadap antibiotik. Untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan alternatif, salah satunya dengan peningkatan sistem imun. Lien sebagai organ limfoid sekunder berperan dalam penyimpanan limfosit dan bereaksi terhadap antigen, sehingga peningkatan sistem imun dapat terlihat. Meniran (*Phyllanthus niruri*) diketahui memiliki efek sebagai imunomodulator. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian herbal meniran terhadap lien ayam yang diinfeksi *Escherichia coli* berdasarkan pemeriksaan histopatologi. Penelitian dilakukan terhadap 44 ekor ayam petelur yang dibagi dalam 4 kelompok, yaitu kelompok MP sebagai kelompok ayam perlakuan herbal meniran dengan infeksi *E. coli*, kelompok MN sebagai kelompok ayam perlakuan herbal meniran tanpa infeksi *E. coli*, kelompok OP sebagai kelompok ayam kontrol dengan infeksi *E. coli*, dan kelompok ON sebagai kelompok ayam kontrol tanpa infeksi *E. coli*. Infeksi *E. coli* diberikan dengan dosis  $1 \times 10^8$  sel/ml sebanyak 0,2 ml/ekor. Pemberian herbal meniran dilakukan dengan dosis 500 mg/kg BB. Pemberian herbal dilakukan selama 9 hari sebelum infeksi dan 29 hari setelah infeksi. Nekropsi dan pengambilan lien pada kelompok OP dilakukan pada 26 hari setelah infeksi dan kelompok ON, MN, dan MP dilakukan pada 30 hari setelah infeksi. Selanjutnya dilakukan pembuatan preparat histopatologi untuk diamati dengan mikroskop dan dianalisa menggunakan metode deskriptif. Hasil pengamatan histopatologi lien ayam pada kelompok perlakuan herbal tanpa infeksi *E. coli* menunjukkan jumlah limfosit lien lebih banyak dan rapat dibandingkan dengan kelompok kontrol tanpa infeksi *E. coli*, sedangkan pada kelompok kontrol dengan infeksi *E. coli* dan kelompok perlakuan dengan infeksi *E. coli* menunjukkan adanya kongesti serta vakuolisasi dan deplesi limfosit. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian herbal meniran dosis 500 mg/kg BB pada kelompok ayam yang tidak diinfeksi *E. coli* menyebabkan peningkatan jumlah limfosit lien, sedangkan pada kelompok ayam yang diinfeksi *E. coli* tidak menunjukkan perbedaan dengan kelompok kontrol yang diinfeksi *E. coli*.

Kata kunci : meniran, *Phyllanthus niruri*, lien, *Escherichia coli*.

**ABSTRACT**

**THE EFFECT OF MENIRAN (*Phyllanthus niruri*) HERB ON THE HISTOPATHOLOGICAL OF SPLEEN ON LAYER CHICKEN INFECTED WITH *Escherichia coli***

By

Ichti Sebtiningsih Adesti

14/364684/KH/8103

Colibacillosis in chickens is caused by *Escherichia coli* strain Avian Pathogenic *Escherichia coli* (APEC). Treatment of bacterial diseases generally use antibiotic drugs, but incorrect use can lead to bacterial resistance to antibiotics. To overcome this problem is needed alternatives, one with the increase of the immune system. Spleen as a secondary lymphoid organ plays a role in the storage of lymphocytes and reacts to the antigen, so that an increase in the immune system can be seen. Meniran (*Phyllanthus niruri*) is known to have an immunomodulatory effect. This study aims to determine the effect of meniran herb on chicken spleen infected with *Escherichia coli* based on histopathological examination. The study was conducted on 44 laying hens that divided into 4 groups, MP as group of herb treatment of meniran with *E. coli* infection, MN as herb treatment group of meniran without *E. coli* infection, OP as control group with infection *E. coli*, and ON as the control group without *E. coli* infection. Infection of *E. coli* is given at a dose of  $1 \times 10^8$  cells / ml of 0.2 ml / individu. Administration of meniran herbs done with a dose of 500 mg / kg body weight. Administration of herbs performed for 9 days before infection and 29 days after infection. Necropsy and spleen removal in the OP group was performed 26 days after infection and the ON, MN, and MP groups performed at 30 days after infection. Histopathologic preparations were then made to be observed by microscope and analyzed using descriptive method. The results of histopathologic observation of chicken spleen in the group with herb treatment without *E. coli* infection showed the amount of lymphocyte more than those in the control group without *E. coli* infection, whereas in the control group with *E. coli* infection and the treatment group with *E. coli* infection showed congestion and vacuolization and lymphocyte depletion. This research can be concluded that administration of meniran herb with a dose of 500 mg / kg body weight in group of chickens that not infected *E. coli* cause increase the amount of spleen lymphocyte, whereas in the chickens infected with *E. coli* showed no difference with the control group infected by *E. coli*.

Keywords : meniran, *Phyllanthus niruri*, spleen, *Escherichia coli*.