

INTISARI

PENGARUH PENGOBATAN DENGAN ANTELMINTIKA TERHADAP KADAR KALSIMUM PLASMA KAMBING PERANAKAN ETTAWA YANG TERINFEKSI PARASIT GASTROINTESTINAL DAN *Damalinae sp*

Oleh :

Ratna Dwisanti

06 / 197685 / KH / 05756

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengobatan dengan antelmintika terhadap kadar kalsium plasma pada kambing Peranakan Ettawa yang secara alamiah terinfeksi ringan parasit gastrointestinal. Sepuluh ekor kambing berumur 2-3 tahun berjenis kelamin betina yang memiliki berat antara 27-45 kg digunakan dalam penelitian ini. Hewan diberi pakan hijauan dan konsentrat dua kali sehari dan minum diberikan secara *ad libitum*. Kambing dikelompokkan menjadi kelompok pengobatan (6 ekor) dan kelompok terinfeksi (4 ekor). Secara periodik dilakukan penimbangan berat badan dan pakan setiap 3 minggu sekali (minggu ke-1, ke-3 dan ke-6). Pengambilan sampel feses untuk pemantauan terhadap infestasi parasit pada semua sampel setiap 3 minggu sekali (minggu ke-0, ke-4, dan ke-7). Pemeriksaan jumlah telur cacing dilakukan secara mikroskopik berdasarkan jumlah telur cacing per gram tinja dengan menggunakan metode Withlock. Pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan kimia darah berupa kalsium setiap 3 minggu sekali (minggu ke-0, ke-4, dan ke-7). Pada kelompok pengobatan, hewan diobati pada minggu ke-0, ke-4, dan ke-7 setelah pengambilan sampel darah. Sampel darah diambil pada pagi hari sebelum pemberian pakan melalui vena jugularis sebanyak 5 ml kemudian dipisahkan plasmanya. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar kalsium dengan menggunakan metode *timed endpoint*. Perubahan kadar kalsium di dalam plasma selama terinfeksi parasit ini dianalisis dengan Anova (*Analysis of Variance*), sedangkan analisis perbedaan rerata dengan t-Test.

Hasil pemeriksaan feses menunjukkan parasit gastrointestinal yang menginfeksi kambing pada penelitian ini adalah cacing dari spesies *strongyle*, *Strongyloides*, *Fasciola*, *Moniezia*, *Capillaria*, *Trichuris*, dan *coccidia*. Pada kelompok yang diobati, telur *strongyle*, *Strongyloides*, dan *Fasciola* tidak ditemukan lagi sejak minggu ke-4, sedangkan cacing *Moniezia*, *Capillaria*, *Trichuris* infestasinya berkurang pada minggu ke-4 dan tidak ditemukan lagi pada minggu ke-7. Tingkat infeksi *coccidia* pada kelompok pengobatan juga berkurang dari minggu ke minggu, sedangkan infeksi *Damalinae sp* berkurang pada minggu ke-4 dan hilang pada minggu ke-7. Pada kelompok terinfeksi, jumlah telur cacing *strongyle* dan *Strongyloides* mengalami peningkatan dari 571 epg pada awal penelitian menjadi 885 epg pada minggu ke-4 dan 1970 epg pada minggu ke-7. Pada minggu ke-0, hasil pemeriksaan kalsium plasma pada keseluruhan kambing percobaan menunjukkan rerata $2,23 \pm 0,12$ mmol/L yang berada pada kisaran kadar kalsium normal. Pada kelompok pengobatan, kadar kalsium mengalami peningkatan menjadi $2,42 \pm 0,17$ mmol/L pada minggu ke-4 dan mengalami

peningkatan lagi pada minggu ke-7 menjadi $2,57 \pm 0,10$ mmol/L. Sementara itu, pada kelompok terinfeksi menunjukkan rerata $2,38 \pm 0,17$ mmol/L pada minggu ke-4 dan $2,61 \pm 0,11$ mmol/L pada minggu ke-7. Analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara kadar kalsium di dalam plasma kelompok kambing yang diobati dengan kelompok kambing yang terinfeksi parasit gastrointestinal ($P > 0,05$). Status kalsium pada kedua kelompok tersebut masih berada dalam batas fisiologis.

Dari hasil pemeriksaan ini dapat disimpulkan bahwa pengobatan dengan antelmintika tidak mempengaruhi status kadar kalsium plasma secara nyata pada kambing Peranakan Ettawa yang secara alamiah terinfeksi ringan parasit gastrointestinal dan *Damalinae* sp.

Kata kunci : kalsium, Kambing Peranakan Ettawa, parasit

ABSTRACT

EFFECT OF ANTHELMINTIC TREATMENT ON CALCIUM PLASMA LEVELS OF ETTAWA CROSSBREED GOATS INFECTED BY GASTROINTESTINAL PARASITE AND *Damalinae* sp

By :
Ratna Dwisanti
06 / 197685 / KH / 05756

The study was aimed to investigate the effect of anthelmintic treatment on calcium plasma levels of ettawa crossbreed goats which naturally infected by gastrointestinal parasites and *Damalinae* sp. Ten does, 2-3 years of age and 27–45 kgs weight were used in this study. The goats were given grass and concentrate twice a day. The water was given *ad libitum*. The goats were divided into group I with anthelmintic treatment and group II with no anthelmintic treatment. Weighing and feed weighing was taken at the 1st, 3rd, and 6th week. Feses was collected at the 0, 4th, and 7th week. The status of parasit infestation was determined by Withlock method. Blood sample was taken from jugular vein at the 0, 4th, and 7th week. Blood sample was taken in the early morning before goats eat their feed. The group I was treated with anthelmintic at the 0, 4th, and 7th week after blood collection. The concentration of plasma calcium were analyzed using *timed endpoint* method (Kraft dan Duer, 1999). The changes of calcium plasma levels during investigation periode were analyzed by Anova (Analysis of Variance), and the mean differences between groups were analyzed using t-Test.

The result of feces examination showed the gastrointestinal parasites which infect the goats are *strongyle*, *Strongyloides*, *Fasciola*, *Moniezia*, *Capillaria*, *Trichuris*, and *coccidia*. On the treatment group, the infections of *strongyle*, *Strongyloides*, dan *Fasciola* are completely gone in the 4th and 7th week, meanwhile the infection of *Moniezia*, *Capillaria*, *Trichuris* are reduced on the 4th week and completely gone in the 7th week. The infection of *coccidia* in the treatment group also reduced from week to week, meanwhile the infection of *Damalinae* sp is reduced on the 4th week and completely gone in the 7th week. On the untreatment group, the measure of *strongyle* and *Strongyloides*'s eggs increased from 571 epg in the 0 week became 885 epg in the 4th week and 1970 epg in the 7th week. Before anthelmintic treatment, the 1st group showed level calcium as 2.23 ± 0.12 mmol/L. After treatment, the 1st group showed level calcium 2.42 ± 0.17 mmol/L at the 4th week and 2.57 ± 0.10 mmol/L at the 7th week. The second group showed level calcium as 2.38 ± 0.17 mmol/L at the 4th week and 2.61 ± 0.11 mmol/L at the 7th week. In this study, there was no significant difference in the calcium plasma concentrations of treated and untreated group ($P > 0.05$).

Based on the result of the study, the anthelmintic treatment has no effect on calcium plasma level of crossbreed goats infected by gastrointestinal parasite and *Damalinae* sp.

Key words: calcium, Ettawa crossbreed goat, parasitism