

## **Kajian Infeksi *Haemonchus contortus* pada Domba terhadap Produksi Gas Metana**

**Nur Adianto**

18/433696/PKH/00674

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh infeksi *H. contortus* pada domba terhadap produksi, jumlah dan emisi gas metana enterik. Penelitian ini menggunakan 8 ekor domba jantan dengan berat badan  $17,497 \pm 0,93$  kg yang dibagi secara acak menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan perlakuan. Kelompok kontrol dilakukan infeksi palsu dengan aquades 10 ml, sedangkan kelompok perlakuan dilakukan infeksi 1.000 L3 *H. contortus*. Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok kontrol tidak terjadi infeksi *H. contortus*, sedang pada kelompok perlakuan mengalami infeksi *H. contortus* dibuktikan dengan ditemukannya telur cacing dalam feses. Pengukuran konsumsi, pencernaan dan produksi gas dilakukan pada hari ke-36 sampai hari ke-40. Pada penelitian ini didapatkan nilai konsumsi bahan kering dan bahan organik kelompok kontrol adalah sebesar  $523,472 \pm 30,91$  dan  $425,809 \pm 25,14$  g, sedangkan kelompok perlakuan sebesar  $414,075 \pm 30,91$  dan  $336,826 \pm 96,42$  g. Pencernaan bahan kering dan bahan organik kelompok kontrol adalah sebesar  $85,102 \pm 0,24$  dan  $85,025 \pm 0,49$  %, sedangkan pada kelompok perlakuan adalah sebesar  $85,180 \pm 3,51$  dan  $85,434 \pm 3,47$  %. Pertambahan bobot badan harian kelompok kontrol adalah sebesar  $79,776 \pm 39,32$  g, dan kelompok perlakuan sebesar  $43,973 \pm 21,10$  g. Produksi, jumlah dan emisi metana pada kelompok kontrol berturut-turut adalah sebesar  $9,349 \pm 6,87$  g/hari,  $17,967 \pm 13,67$  g/BK dan  $204,280 \pm 59,26$  g/kg BB, sedangkan pada kelompok perlakuan berturut-turut adalah sebesar  $12,768 \pm 3,63$  g/hari,  $35,823 \pm 19,00$  g/BK, dan  $797,561 \pm 122,08$  g/kg BB. Uji statistik menunjukkan nilai konsumsi bahan kering dan bahan organik, pencernaan bahan kering dan bahan organik, pertambahan bobot badan harian domba dan produksi metana antar kedua kelompok tidak terdapat perbedaan nyata ( $P > 0,05$ ). Perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) terlihat pada nilai jumlah dan emisi metana antar kedua kelompok. Berdasar hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa infeksi *H. contortus* tidak berpengaruh terhadap produksi metana domba, namun secara nyata menyebabkan peningkatan jumlah dan emisi gas metana enterik pada domba.

**Kata kunci** : domba, gas metana enterik, *Haemonchus contortus*.

## **Study of *Haemonchus contortus* Infection in Sheep on Methane Gas Production**

**Nur Adianto**  
18/433696/PKH/00674

### **Abstract**

This study aimed to determine the effect of *H. contortus* infection in sheep on the production, yields and emission of enteric methane gas. This study used 8 sheep with a body weight of  $17.497 \pm 0.93$  kg which were randomly divided into 2 groups, the control and treatment groups. The control group was subjected to false infection with 10 ml of distilled water, while the treatment group was infected with 1.000 L3 *H. contortus*. The results showed that in the control group there was no *H. contortus* infection, while the treatment group had *H. contortus* infection as evidenced by the finding of worm eggs in the feces. Measurements of consumption, digestibility and gas production were carried out on the 36th day to the 40th day. In this study, the value of consumption of dry matter and organic matter in the control group was  $523.472 \pm 30.91$  and  $425.809 \pm 25.14$  g, while the treatment group was  $414.075 \pm 30.91$  and  $336.826 \pm 96.42$  g. The digestibility of dry matter and organic matter in the control group was  $85.102 \pm 0.24$  and  $85.025 \pm 0.49\%$ , while in the treatment group it was  $85.180 \pm 3.51$  and  $85.434 \pm 3.47\%$ . The daily body weight gain of the control group was  $79.776 \pm 39.32$  g, and the treatment group was  $43.973 \pm 21.10$  g. The productions, yields and emission of methane in the control group were  $9,349 \pm 6.87$  g/day,  $17,967 \pm 13.67$  g/DM and  $204.280 \pm 59.26$  g/kgBW respectively, while in the treatment group were  $12,768 \pm 3,63$  g/day,  $35.823 \pm 19.00$  g/DM, dan  $797.561 \pm 122.08$  g/kgBW, respectively. Statistical tests showed that the consumption and digestibility of dry matter and organic matter, as well as daily body weight gain of sheep and methane production between the two groups, were not significantly different ( $P > 0.05$ ). Significant differences ( $P < 0.05$ ) were seen in the value of the yield and emission of methane between the two groups. Based on this study, it can be concluded that *H. contortus* infection had no effect on methane production in sheep, but it did cause an increase in the yield and emission of enteric methane gas in sheep.

**Keywords:** sheep, enteric methane gas, *Haemonchus contortus*, sheep