

EVALUASI METABOLIT DARAH PADA SAPI PERAH LAKTASI DENGAN PEMBERIAN SUPLEMENTASI ENERGI DAN PROTEIN

Eser Triwidhari

16/399118/PT/07236

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metabolit darah pada sapi perah laktasi yang diberi suplementasi energi dan protein. Duabelas ekor sapi perah Peranakan *Friesian Holstein* laktasi berumur 2 sampai 4 tahun dalam kondisi tidak bunting dibagi menjadi dua kelompok perlakuan terdiri dari kontrol dan perlakuan. Perlakuan kontrol diberikan komplit *feed* dengan merk Hadi Feed sedangkan kelompok perlakuan diberikan komplit *feed* dengan suplementasi jagung 600 gr dan bungkil kedelai 600 gr, diberikan satu kali setiap sore hari selama satu minggu. Pemberian pakan suplementasi dilakukan selama satu bulan. Sampel darah diambil melalui *vena caudalis* pada pagi hari sebelum pemberian pakan. Pengambilan darah dilakukan satu kali dalam satu minggu, dilakukan sebelum pemberian suplementasi pakan dan sesudah pemberian suplementasi pakan. Sampel darah yang didapatkan disentrifus selama 15 menit dengan kecepatan 3000 rpm. Plasma dianalisis kadar glukosa, kolesterol, dan protein di Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gadjah Mada (LPPT UGM). Penentuan kadar glukosa menggunakan metode *glucose oxidase-phenol 4-aminoantipirin* (GOD-PAP). Penentuan kadar kolesterol dalam darah menggunakan metode *cholesterol oxidase-peroxidase aminoantipyrine phenol* (CHOD-PAP). Penentuan protein dalam darah menggunakan metode spektrofotometri. Data kadar glukosa, kolesterol, dan protein yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan *Paired Sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian suplementasi energi dan protein berpengaruh nyata terhadap profil metabolit darah sapi. Kadar glukosa meningkat dari $13,33 \pm 3,39$ menjadi $33,58 \pm 2,74$ mg/dL. Kadar kolesterol dan kadar protein mengalami penurunan. Kadar kolesterol menurun dari $206,38 \pm 15,84$ menjadi $192,03 \pm 24,47$ mg/dL. Kadar protein menurun dari $8,15 \pm 0,22$ menjadi $6,29 \pm 0,25$ g/dL. Kesimpulannya adalah pemberian suplementasi energi dan protein mampu meningkatkan kadar glukosa dalam darah dan menurunkan kadar kolesterol dan protein dalam darah.

(Kata kunci: Sapi Peranakan *Friesian Holstein*, profil metabolit darah, suplementasi pakan)

EVALUATION OF BLOOD METABOLITE IN LACTATION DAIRY COWS USE ENERGY AND PROTEIN SUPPLEMENTATION

Eser Triwidhari

16/399118/PT/07236

ABSTRACT

This research aimed to evaluate the effect of energy and protein supplementation on blood metabolite of lactation dairy cows . Twelve of *Friesian Holstein* crossbred lactation cows, 2 to 4 years old were divided in two groups. Groups I without supplementation (control, complete feed) and group II complete feed supplemented with 600 gr of corn and 600 gr of soybean meal. Blood sample were taken through the caudal vein in the morning before feeding. Blood sampling was carried out once a week, before feeding supplementation and after one week of feeding supplementation. Blood sample were centrifuged for 15 minutes at 3000 rpm. The plasma was analyzed for glucosa, cholesterol and protein, Glucose were measured using *glucose oxidase-phenol 4-aminoantipyrin* (GOD-PAP) method. Cholesterol were measured using *cholesterol oxidase-peroxidase aminoantipyrine phenol* (CHOD-PAP) method. Protein were measured using spectrophotometry method. Data were analyzed using *Paired Sample T-test*. The results showed that supplementation of corn and soybean meal has a positive effect on blood metabolite levels. Blood glucose increased from $13,33 \pm 3,39$ to $33,58 \pm 2,74$ mg/dL. Blood cholesterol decrease from $206,38 \pm 15,84$ to $192,03 \pm 24,47$ mg/dL. Blood protein decrease from $8,15 \pm 0,22$ to $6,29 \pm 0,25$ g/dL. The conclusions, supplements of energy and protein improve blood glucose and decrease blood cholesterol and protein.

(Keywords: *Friesian Holstein* Crossbred, blood metabolite, feed supplementation)