

## INTISARI

### **PENGHILANGAN LEMAK SUSU DALAM PENGUKURAN KADAR PROGESTERON PADA SAMPEL HASIL PEMERAHAN PAGI DAN SORE**

Oleh

**Yuliana Dewi Prabaningrum**

**18/424027/KH/09652**

Hormon progesteron merupakan hormon steroid yang disintesis dari bahan utama kolesterol yang memiliki sifat mudah larut dalam lemak. Pengukuran kadar hormon progesteron dapat menggunakan sampel susu, namun hasil pengukuran dapat dipengaruhi sifat lipofilik hormon steroid. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan urgensi dari penghilangan lemak susu terhadap kadar hormon progesteron pada sampel susu hasil pemerahan pagi dan sore hari.

Penelitian ini menggunakan sampel susu yang dikoleksi secara langsung saat pemerahan pada sapi *Friesian Holstein* (FH) berumur 2 tahun yang dipelihara di Kandang UP2KH Fakultas Kedokteran Hewan UGM. Sampel susu dibagi ke dalam masing-masing 2 *microtube*. Sebanyak masing-masing 6 *microtube* sampel hasil pemerahan pagi dan sore disentrifugasi untuk memisahkan dan menghilangkan lemak susu yang terkandung di dalam sampel, sedangkan masing-masing 6 *microtube* lainnya tidak disentrifugasi. Seluruh sampel dianalisis dengan uji ELISA untuk mengukur kadar progesteron dari sampel tersebut.

Rata-rata kadar hormon progesteron pada susu yang disentrifugasi (*skim milk*) memiliki nilai sebesar  $29,49 \pm 9,04$  ng/ml yang lebih rendah dibanding susu yang tidak disentrifugasi (*whole milk*) yaitu sebesar  $34,98 \pm 1,06$  ng/ml. Rata-rata kadar progesteron pada susu perah pagi yang disentrifugasi adalah sebesar  $20,90 \pm 1,03$  ng/ml dan yang tidak disentrifugasi sebesar  $22,02 \pm 8,76$  ng/ml. Rata-rata kadar progesteron pada susu perah sore yang disentrifugasi adalah sebesar  $38,08 \pm 1,49$  ng/ml dan pada sampel susu yang tidak disentrifugasi sebesar  $47,95 \pm 1,87$  ng/ml. Rata-rata kadar progesteron pada sampel susu yang disentrifugasi hasil pemerahan pagi hari sebesar  $20,90 \pm 1,03$  ng/ml, sedangkan pada sampel susu perah sore hari sebesar  $38,08 \pm 1,49$  ng/ml. Analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua jenis sampel tersebut ( $p > 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penghilangan lemak susu tidak berpengaruh signifikan terhadap pengukuran kadar hormon progesteron susu baik pada sampel hasil pemerahan pagi maupun sore hari, sehingga penghilangan lemak pada sampel susu tidak perlu dilakukan dalam pengukuran kadar hormon progesteron.

Kata kunci: progesteron, susu, lemak susu, sapi perah FH

## ABSTRACT

### **MILK FAT REMOVAL ON MEASUREMENT OF PROGESTERONE LEVEL IN MILK SAMPLE MORNING AND AFTERNOON MILKING**

Yuliana Dewi Prabaningrum

18/424027/KH/09652

Progesterone is a steroid hormone that synthesized from cholesterol as the main component which is soluble in fat. Measurement of progesterone level in milk using ELISA can be used to monitoring dairy cattle's reproductive status, but the result can be influenced by lipophilic character of steroid hormone. The purpose of this study is to determine the effect and urgency of removing milk fat on measurement of progesterone level in dairy cattle's milk from morning and afternoon milking.

Sample was collected directly by milking 2-year-old Holstein Friesian in UP2KH Faculty of Veterinary Medicine UGM. Milk samples was divided into each 2 microtubes. A total of 6 microtube samples from each the morning and afternoon milking were centrifuged to separate and remove the milk fat that contained in sample, while the other microtubes were not centrifuged. All samples were analyzed by ELISA to measure the progesterone levels of samples.

The average level of progesterone in skim milk (centrifuged) is  $29,49 \pm 9,04$  ng/ml, which is lower than whole milk (non centrifuged) of  $34,98 \pm 1,06$  ng/ml. The average of progesterone on morning milking sample in skim milk is  $20,90 \pm 1,03$  ng/ml, while in whole milk is  $22,02 \pm 8,76$  ng/ml. The average of progesterone on afternoon milking sample in skim milk is  $38,08 \pm 1,49$  ng/ml, while in whole milk is  $47,95 \pm 1,87$  ng/ml. The average of progesterone in skim milk (centrifuged) morning milking samples is  $20,90 \pm 1,03$  ng/ml, while in afternoon milking samples is  $38,08 \pm 1,49$  ng/ml. Statistical analysis also showed no significant difference between two type of samples ( $p > 0,05$ ). Based on result of study, it can be concluded that the removal of milk fat has no significant effect on measurement of milk progesterone levels in morning and afternoon milking samples, so fat removal in milk samples is not required on measurement of progesterone levels.

Key words: progesterone, milk, milk fat, holstein friesian