

HUBUNGAN ANTARA BOKIMIA DARAH DAN ESTRADIOL DENGAN KINERJA REPRODUKSI PADA SAPI PERAH YANG MENGALAMI KAWIN BERULANG DAN FERTIL

INTISARI

Muhammad Arif Darmawan

17/422327/PPT/01001

Kawin berulang merupakan salah satu kendala yang dihadapi oleh peternak sapi perah. Penelitian ini bertujuan mengetahui korelasi dan nilai regresi biokimia darah dan hormon estradiol pada sapi perah yang mengalami kejadian kawin berulang dan yang fertil. Penelitian ini menggunakan 20 ekor sapi laktasi. Kriteria sapi yang digunakan yaitu sapi yang sehat, berada dalam laktasi kedua atau ketiga, pada fase luteal, dan memiliki *body condition score* (BCS) yaitu antara 2,0-3,0. Terdapat 10 ekor sapi yang mengalami kejadian kawin berulang dan 10 ekor sapi fertil. Sampel darah diambil melalui vena jugularis sebelum pemberian pakan. Komposisi biokimia darah yang diamati meliputi total serum protein, fosfor, glukosa, dan kolesterol. Hormon yang diamati yaitu hormon estradiol. Data dianalisis menggunakan analisis statistik korelasi pearson dan regresi linier sederhana untuk mengetahui hubungan antara kadar komposisi biokimia darah dan hormon estradiol pada sapi perah yang mengalami kawin berulang dan yang fertil. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa konsumsi nutrisi berkorelasi positif dengan biokimia darah dan hormon estradiol. Nilai korelasi protein, kolesterol, glukosa, fosfor, dan estradiol serum terhadap *service per conception* secara berturut-turut yaitu -0,031; -0,487; -0,165; -0,539; dan -0,142 dengan nilai regresi secara berturut-turut yaitu $y = 2,541 - 0,039x$; $y = 5,119 - 0,021x$; $y = 4,174 - 0,033x$; $y = 4,985 - 1,219x$; dan $y = 2,687 - 0,079x$. Kolesterol dan fosfor serum berpengaruh terhadap nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai *service per conception*. Defisiensi kolesterol dan fosfor serum memicu terjadinya kejadian kawin berulang.

Kata kunci : Biokimia darah, Estradiol, Peranakan friesland holstein, Kawin berulang, Sapi fertil

THE CORRELATION BETWEEN BLOOD METABOLIC AND ESTRADIOL WITH REPRODUCTION PERFORMANCE OF REPEAT BREEDER AND FERTIL DAIRY COWS

ABSTRACT

Muhammad Arif Darmawan
17/422327/PPT/01001

The Repeat breeding related to blood metabolic and estradiol level. This research was conducted to investigate the correlation and regression of blood metabolic and estradiol in the repeat breeder friesian holstein cross breed (FHCB) cows and the fertile FHCB cows. Twenty FHCB cows were used in this research. The cows were in luteal phase on the second to the third lactation and healthy with the body condition score (BCS) 2.0-3.0 There were 10 repeat breeder FHCB cows and 10 fertile FHCB cows. Blood samples were collected through jugular vein prior to feeding. The level of total protein, phosphorus, glucose, cholesterol, and estradiol in serum were calculated. The data were analyzed using the pearson correlation and simple linier regression. The amount of nutrient intake had a positive correlation with the blood metabolic and estradiol level. The correlation value of serum protein, serum phosphorus, serum cholesterol, serum glucose, and serum estradiol to the service per conception were -0,031; -0,487; -0,165; -0,539; and -0,142 respectively with the regression value were $y = 2,541 - 0,039x$; $y = 5,119 - 0,021x$; $y = 4,174 - 0,033x$; $y = 4,985 - 1,219x$; and $y = 2,687 - 0,079x$ respectively. Serum cholesterol and serum phosphorus correlated significantly ($P < 0,05$) with service per conception. Deficiency of serum cholesterol and serum phosphorus implicated to the repeat breeding.

Key words : Blood metabolic, Estradiol, Fertile cows, Friesian holstein cross breed, Repeat breeder cows