

**PENGARUH GNRH, VITAMIN ADE DAN INFUSI IODIUM POVIDON  
PADA SAPI PERAH YANG MENGALAMI KAWIN BERULANG :  
KAJIAN UKURAN FOLIKEL, KETEBALAN ENDOMETRIUM,  
KADAR ESTROGEN DAN TINGKAT KEBUNTINGAN**

**Intisari**

Kawin berulang merupakan salah satu gangguan reproduksi pada sapi perah yang menyebabkan rendahnya efisiensi reproduksi dan produktivitas ternak sehingga berdampak pada lambatnya peningkatan populasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran folikel, ketebalan endometrium, kadar estrogen, waktu ovulasi dan tingkat kebuntingan, serta mendapatkan alternatif metode perlakuan untuk meningkatkan angka kebuntingan pada sapi perah yang mengalami kawin berulang. Sebanyak 24 ekor sapi perah FH betina yang pernah beranak, tidak sedang bunting, umur 2-6 tahun, mengalami kawin berulang, secara klinis sehat dan siklus reproduksi normal digunakan dalam penelitian ini. Sapi dibagi 4 kelompok. Kelompok I diberi perlakuan GnRH, vitamin ADE dan infusi iodium povidon. Kelompok II diberi vitamin ADE dan infusi iodium povidon, kelompok III diberi GnRH dan kelompok IV sebagai kontrol. Kelompok I dan II dilakukan infusi iodium povidon 1% intra uterus dan injeksi vitamin ADE, kemudian semua sapi dilakukan penyeragaman estrus dan pengamatan estrus secara visual. GnRH dosis 250 µg per ekor diberikan secara intramuskuler saat IB pada sapi kelompok I dan III. Saat estrus dilakukan pengukuran folikel dan ketebalan endometrium menggunakan *ultrasonography*, serta analisis kadar estrogen menggunakan kit ELISA. Pemeriksaan ovulasi dilakukan pada jam ke-12 dan 24 dari akhir estrus. Pemeriksaan kebuntingan dilakukan pada  $\pm 30$  dan 60 hari setelah IB. Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif dan analisa statistik menggunakan T-test dan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran folikel, ketebalan endometrium kornu kiri, ketebalan endometrium kornu kanan dan kadar estrogen pada sapi yang diberi vitamin ADE dan iodium povidon dibandingkan dengan sapi yang tidak diberi perlakuan vitamin ADE dan iodium povidon masing-masing secara berurutan adalah  $15,53 \pm 1,16$  vs  $14,53 \pm 1,47$  mm;  $2,58 \pm 0,86$  vs  $3,66 \pm 0,74$  mm;  $2,59 \pm 0,82$  vs  $3,32 \pm 0,79$  mm dan  $76,49 \pm 45,21$  vs  $52,08 \pm 12,25$  pg/ml. Ketepatan waktu ovulasi dan tingkat kebuntingan yang tertinggi dihasilkan oleh kelompok I yang berbeda secara signifikan ( $P < 0,05$ ) dengan kelompok kontrol. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu pemberian vitamin ADE dan infusi iodium povidon 1% menghasilkan peningkatan ukuran folikel dan kadar estrogen serta penurunan ketebalan endometrium saat estrus pada sapi perah yang mengalami kawin berulang. Pemberian GnRH, vitamin ADE dan infusi iodium povidon 1% pada sapi perah yang mengalami kawin berulang dapat meningkatkan ketepatan waktu ovulasi dan angka kebuntingan.

Kata kunci : GnRH, iodium povidon, kawin berulang, kebuntingan, sapi perah

**THE EFFECT OF GNRH, VITAMIN ADE AND INFUSION POVIDONE IODINE IN REPEAT BREEDING DAIRY COWS : ANALYSIS ON FOLLICLES SIZE, ENDOMETRIAL THICKNESS, ESTROGEN LEVELS AND PREGNANCY RATE**

**ABSTRACT**

Repeat breeding is one of the reproductive disorders in dairy cows that can lead to low reproductive efficiency and livestock productivity. It can be resulting in a slower increase in population. The aim of this research were to determine the follicle size, endometrial thickness, estrogen levels, ovulation time and pregnancy rate, and to obtain alternative treatment methods to increase pregnancy rates in repeat breeding dairy cows. A total 24 head of female Frisien Holstein dairy cows had been calving before, not pregnant, 2-6 years old, repeat breeding, clinically healthy and have normal reproductive cycles were used in this study. Cows were grouped into 4. Group I was given povidone iodine infusion treatment, vitamin ADE injection and GnRH. Group II was infused with povidone iodine and vitamin ADE injection, group III injected GnRH and group IV as control. Cows from Group I and II were infused with povidone iodine, then all cows were given synchronization and estrus detection by visual observation. GnRH 250 µg were administered intramuscularly during IB for cows in Group I and III. The measurement of follicles size and endometrial thickness using ultrasonography and estrogen level using ELISA kit were done at estrus. The ovulation was observed at 12 and 24 hours from the end of estrus. The pregnancy was observed at the  $\pm$  30 and 60 days after AI. The results of study were analyzed descriptively and statistical analysis using T-test and ANOVA. The results showed that the follicle size, the thickness of the left horn endometrium, the thickness of the right horn endometrium and the estrogen levels in cows treated with vitamin ADE and povidone iodine compared with cows without treatment is  $15,53 \pm 1,16$  vs  $14,53 \pm 1,47$  mm;  $2,58 \pm 0,86$  vs  $3,66 \pm 0,74$  mm;  $2,59 \pm 0,82$  vs  $3,32 \pm 0,79$  mm and  $76,49 \pm 45,21$  vs  $52,08 \pm 12,25$  pg/ml. The timeliness of ovulation and the highest pregnancy rate was generated by group I that differed significantly ( $P < 0.05$ ) with the control group. Conclusions in this study that vitamin ADE and 1% infusion povidone iodine causes an increase in follicle size and estrogen levels and decrease in endometrial thickness when estrus in repeat breeding dairy cows. GnRH, vitamin ADE and 1% infusion povidone iodine in repeat breeding dairy cows can improve the timeliness of ovulation and pregnancy rates.

**Keywords:** GnRH, povidone iodine, repeat breeding, pregnancy, dairy cows.