

ABSTRAK

KONSENTRASI HORMON *ESTRADIOL* PADA SAPI PERANAKAN ONGOLE YANG DISINKRONISASI ESTRUS MENGGUNAKAN KOMBINASI PROGESTERON-PGF2 α DAN INJEKSI GANDA PGF2 α

Oleh

Muhammad Miftahul Karim

18/427338/KH/09712

Penelitian sinkronisasi estrus dengan melihat kondisi hormon *estradiol* belum banyak dilakukan. Hormon *estradiol* merupakan hormon yang penting dan hormon yang dominan selama estrus berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar hormon *estradiol* pada sapi Peranakan Ongole (PO) yang disinkronisasi estrus menggunakan kombinasi progesteron-PGF2 α dan injeksi ganda PGF2 α . Penelitian ini menggunakan 8 ekor sapi Peranakan Ongole berusia 6 sampai 7 tahun, sehat, tidak bunting, siklus estrus normal, tidak sedang estrus dan semua sapi sudah pernah beranak. Sapi dibagi menjadi dua kelompok perlakuan pada waktu yang berbeda, kelompok perlakuan pertama dengan 4 ekor sapi menggunakan kombinasi progesteron intravagina dengan injeksi PGF2 α secara intramuskular. Preparat progesteron diaplikasikan dalam bentuk modifikasi *Controlled Intravaginal Drug Released* (CIDR). Kelompok perlakuan kedua dengan 4 ekor sapi menggunakan injeksi ganda PGF2 α . Hormon PGF2 α diberikan dengan dosis 25 mg/kg berat badan secara intramuskular. Sampel darah diambil melalui *vena jugularis* yang dilakukan sebelum perlakuan dimulai dan sehari setelah injeksi PGF2 α pada perlakuan progesteron-PGF2 α dan injeksi PGF2 α kedua pada perlakuan injeksi ganda PGF2 α . Sampel darah kemudian diambil serumnya dan dilakukan pengujian kadar hormon *estradiol* menggunakan metode ELISA. Hasil penelitian ini menunjukkan konsentrasi hormon estradiol pada perlakuan kombinasi progesteron- PGF2 α sebelum dan sesudah perlakuan sebesar $216,49 \pm 109,83$ pg/ml dan $324,97 \pm 216,40$ pg/ml dan perlakuan injeksi ganda PGF2 α sebelum dan sesudah perlakuan sebesar $1,97 \pm 1,04$ pg/ml dan $3,44 \pm 2,32$ pg/ml. Dapat disimpulkan bahwa terdapat kecenderungan peningkatan konsentrasi hormon *estradiol* setelah kedua perlakuan diberikan meskipun tidak signifikan.

Kata kunci : sapi peranakan ongole, hormon reproduksi betina, progesteron, PGF2 α

ABSTRACT

CONCENTRATION OF THE ESTRADIOL HORMONE IN ESTRUS-SYNCHRONIZED ONGOLE BREEDS USING A COMBINATION OF PROGESTERONE-PGF2 α AND PGF2 DOUBLE INJECTION

By

Muhammad Miftahul Karim

18/427338/KH/09712

Research on estrus synchronization by looking at the condition of the estradiol hormone has not been done much. The estradiol hormone was an important hormone and the dominant hormone during estrus. This study aimed to determine the level of the estradiol hormone in Ongole crossbreeds which were synchronized to estrus using a combination of progesterone-PGF2 α and PGF2 α double injection. This study consisted of 8 medium-sized Ongole crossbreeds aged 6 to 7 years, healthy, not pregnant, normal estrus cycle, not estrus and all cows have given birth. The cows were divided into two treatment groups at different times, the first treatment group with 4 cows using a combination of intravaginal progesterone with intramuscular injection of PGF2 α . Progesterone was applied in the form of a modified Controlled Intravaginal Drug Released (CIDR). The second treatment group with 4 cows used a double injection of PGF2 α . Prostaglandin F2 α hormone was given at a dose of 25 mg/kg body weight by intramuscular injection. Blood samples were taken through the jugular vein before the treatment started and the day after the PGF2 α injection in the progesterone-PGF2 α treatment and the second PGF2 α injection in the PGF2 double injection treatment. Serum was taken from the blood samples and then tested for estradiol hormone levels using the ELISA method. The results of this study showed that the concentration of the estradiol hormone in the combination treatment of progesterone-PGF2 α before and after treatment was 216.49 ± 109.83 pg/ml and 324.97 ± 216.40 pg/ml and the double injection treatment of PGF2 α before and after treatment was 1.97 ± 1.04 pg/ml and 3.44 ± 2.32 pg/ml. It can be concluded that there is a tendency to increase the concentration of the estradiol hormone after the two treatments are given, although it is not significant.

Keywords : ongole crossbreeds, female reproductive hormones, progesterone, PGF2 α