

PENGGUNAAN PROGESTERON SINTETIK PADA SAPI PERAH FRIES HOLLAND (FH) PENERIMA INSEMINASI BUATAN DAN DI EMBRIO SAPI MADURA

THE APPLICATION OF SYNTHETIC PROGESTERONE ON FRIES HOLLAND DAIRY CATTLE
AFTER ARTIFICIAL INSEMINATION AND IN MADURA CATTLE EMBRYOS

Imam Mustofa¹⁾, Laba Mahaputra¹⁾, Pudji Srianto²⁾ dan Suzanita Utama¹⁾

¹⁾Laboratorium Kebidanan Veteriner Jurusan Reproduksi dan Kebidanan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Kampus C Jl. Mulyorejo Surabaya 60115 INDONESIA, Telp. (031) 5992377 Fax : (031) 5035676, e-mail: vetunair@indo.net.id

²⁾Laboratorium Fisiologi Reproduksi Jurusan Reproduksi dan Kebidanan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

ABSTRAK

Media Veteriner. 1999. 6(1): 7-10

Empat puluh ekor sapi perah Fries Holland betina sehat dan tidak bunting dibagi secara acak menjadi empat kelompok percobaan setelah menerima perlakuan penyerentakan berahi. Inseminasi buatan (IB) dilakukan 8-10 jam setelah berahi menggunakan semen beku sapi sejenis. Tiga kelompok pertama disuntik berturut-turut dengan 100, 150 dan 200 mg *medroxy progesterone acetate* (MPA) intramuskuler pada hari ke-3 setelah IB sedangkan satu kelompok lainnya disuntik plasebo sebagai kontrol. Transfer embrio dilakukan hari ke-7 setelah IB kontralateral terhadap keberadaan korpus luteum menggunakan embrio sapi Madura hasil pembuahan *in vitro* (*in vitro fertilization-IVF*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase kebuntingan pada kelompok perlakuan penyuntikan 100 dan 150 mg MPA sama, yaitu masing-masing 37,5%, sedangkan kelompok 200 mg MPA sebesar 55,6% dan kelompok kontrol 60% ($P>0,05$). Persentase kelahiran pada kelompok 100, 150, 200 mg MPA dan kelompok kontrol berturut-turut 25%, 37,5%, 55,6% dan 60% ($P>0,05$), masing-masing lahir tunggal anak sapi FH.

Kata-kata kunci : inseminasi buatan, transfer embrio, *medroxy progesterone acetate*

ABSTRACT

Media Veteriner. 1999. 6(1): 7-10

Forty healthy and non-pregnant Fries Holland dairy cows which had received oestrus synchronization were divided randomly into four experimental groups. Artificial inseminations (AI) were implemented 8-10 hours post estrous using frozen semen from the same breed. The first three groups were injected with 100, 150 and 200 mg medroxy progesterone acetate (MPA) i.m., respectively, three days post AI, while the other group was injected with placebo as control group. Madura cattle embryos were transferred contralaterally seven days post AI. The percentage of pregnancy in groups which had received 100 and 150 mg MPA was 37.5% and in group received 200 mg MPA and control was 55.6% and 60% ($P>0.05$), respectively. Calving percentages

of the 100, 150, 200 mg MPA and the control groups were 25, 37.5, 55.6 and 60% respectively ($P>0.05$). All birth gave single calve.

Key Words: Artificial insemination, embryo transfer, medroxy progesterone acetate.

PENDAHULUAN

Transfer embrio dan pembuahan *in vitro* (*in vitro fertilization-IVF*) memiliki beberapa kelebihan, antara lain dapat digunakan untuk penyebaran bibit unggul ternak dengan cara yang lebih cepat kepada masyarakat. Satu-satunya faktor sebagai kendala adalah mahalnnya penerapan teknologi tersebut di lapangan, berbeda dengan teknik IB yang telah masyarakat hingga tahap swadaya atau swadana. Persentase keberhasilannya yang masih rendah dibandingkan teknik IB tidak mengimbangi mahalnnya biaya preparat hormon untuk penyerentakan berahi. Oleh karena itu perlu diteliti kelayakan aplikasi TE hasil FIV pada sapi tujuh hari pasca IB dengan penyuntikan hormon progesteron eksogen.

Sapi betina dapat mengandung lebih dari satu fetus dalam sekali masa kebuntingan dengan meningkatkan kapasitas uterus sampai lebih dari tiga fetus per kornua uteri (Ech-terkamp, 1992). Seike *et al.* (1989) dapat menghasilkan 143,3% pedet dibandingkan jumlah induknya. Namun, kebuntingan kembar yang paling menguntungkan dalam program transfer embrio adalah kembar dua, yakni satu embrio pada masing-masing kornua uterinya (Elock *et al.* 1990). Untuk menghasilkan kebuntingan kembar dibutuhkan korpus luteum sejumlah kembarnya yang akan menjaga kemandapan uterus selama kehidupan intrauterin. Rangsangan pembentukan korpus luteum lebih dari satu dengan super-ovulasi menggunakan preparat *pregnant mare serum gonadotropin* (PMSG) ternyata menghasilkan angka kebuntingan yang rendah karena tingginya kadar estradiol-17 β dalam serum hingga hari ke-14 setelah berahi (Mustofa, 1995). Untuk meningkatkan penerimaan uterus terhadap embrio yang ditransferkan dapat dilakukan penyuntikan preparat progesteron eksogen (Geisert *et al.* 1991). Pemberian hormon progesteron pada sapi perah agar terjadi peningkatan kadar progesteron dalam darah dapat dilakukan pada hari