

B/FEH
2001
0024-

**KAJIAN EFEKTIVITAS DOSIS HORMON *FOLLICLE
STIMULATING HORMONE* (FSH) DALAM METODA
SUPEROVULASI PADA TERNAK SAPI**



Oleh
ARMIN RIANDI
B01496173



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2001**

*Dari Allah telah menciptakan semua jenis
hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu
ada yang berjalan diatas perutnya dan sebagian
(yang lain) berjalan dengan empat kaki.
Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya,
Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu
(Q.S. An 'Nuur :45)*



*Sebuah persembahan
Untuk Papa, Mama dan Seruni
tersayang*

RINGKASAN

ARMIN RIANDI. B01496173. Kajian Efektivitas Dosis Hormon *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dalam Metoda Superovulasi pada Ternak Sapi .
(Dibawah bimbingan Dr. drh. IMAN SUPRIATNA sebagai pembimbing pertama dan Ir. SUGIONO sebagai pembimbing kedua)

Superovulasi adalah proses biologis pertumbuhan, pematangan dan pelepasan sel telur dalam jumlah melebihi ovulasi alamiah yang pada pelaksanaan embrio transfer (TE) merupakan salah satu metode bioteknologi yang dapat digunakan untuk peningkatan populasi bibit unggul. Transfer embrio merupakan suatu rangkaian proses koleksi embrio dari hewan betina unggul yang disebut donor sebelum tertanam di rahim dan dikoleksi untuk kemudian dipindahkan (transfer) pada hewan betina penerima (resipien) sampai berakhirnya masa kebuntingan. Stimulasi hormonal untuk merangsang ovulasi merupakan syarat pertama dalam menerapkan program TE pada ternak yang diarahkan pada perbanyakan gen dari ternak unggul melalui produksi ternak jantan dan betina, ini berarti bahwa tujuan TE adalah meningkatkan produksi ternak muda sebagai prioritas dalam produksi dan reproduksi menuju ke arah kapasitas genetik yang lebih baik. Pada metode bioteknologi, faktor pendukung dalam program superovulasi pada TE yaitu penggunaan hormon gonadotropin eksogen. Salah satu hormon yang digunakan adalah *follicle stimulating hormone* (FSH). Kajian ini bertujuan mengetahui perbandingan efektivitas berbagai taraf dosis hormon FSH untuk memperoleh kualitas embrio sapi yang baik.

Data survey yang digunakan yakni data produksi embrio dari BET. Donor yang diambil datanya berjumlah 27 ekor terdiri dari sapi tipe perah dan tipe potong. Hormon yang dipakai yaitu FSH dengan dosis total bervariasi yakni dari 30, 34 dan 36 mg. Data dianalisis dengan uji-t atau dengan analisis keragaman (Anova).

Hasil kajian ketiga taraf dosis FSH ini, secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) namun secara empiris terlihat adanya perbedaan pada dosis 34 mg yang memberikan hasil panen kualitas embrio yang tidak laik transfer cukup tinggi. Berdasarkan data yang terevaluasi dapat disarankan dalam metoda superovulasi menggunakan dosis FSH 30 mg/20 cc NaCL fisiologis untuk setiap donor.

Dengan demikian, penggunaan dosis hormon yang kecil dalam metoda superovulasi pada kajian ini dapat memberikan keuntungan secara ekonomis sekaligus memperoleh kualitas embrio yang baik.

**KAJIAN EFEKTIVITAS DOSIS HORMON
FOLLICLE STIMULATING HORMONE (FSH) DALAM METODA
SUPEROVULASI PADA TERNAK SAPI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran Hewan Pada Fakultas Kedokteran Hewan
Institut Pertanian Bogor

Oleh
ARMIN RIANDI
B01496173


FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2001

JUDUL SKRIPSI : KAJIAN EFEKTIVITAS DOSIS HORMON
FOLLICLE STIMULATING HORMONE (FSH)
DALAM METODA SUPEROVULASI PADA
TERNAK SAPI

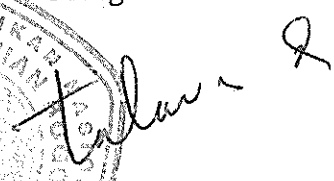
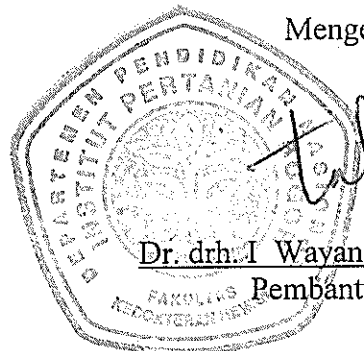
NAMA MAHASISWA : ARMIN RIANDI

NOMOR POKOK : B01496173

Telah diperiksa dan disetujui oleh :


Dr. drh. Iman Supriatna
Pembimbing I


Ir. Sugiono
Pembimbing II

Mengetahui :


Dr. drh. I Wayan T. Wibawan, MS.
Pembantu Dekan I

Pada Tanggal : _____

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bogor pada tanggal 30 Juli 1978, merupakan putra tunggal dari ayah bernama Mansoerdin Buyung Taurin dan ibu bernama Siti Aisyah.

Penulis lulus dari Sekolah Dasar Papandayan I Bogor pada tahun 1990 dan melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Bogor. Lulus SMP pada tahun 1993 dan melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Bogor hingga tahun 1996.

Melalui Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN), penulis diterima di Institut Pertanian Bogor pada tahun 1996 dan masuk Fakultas Kedokteran Hewan pada tahun 1997.

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat dan karunia Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya terutama kepada :

1. Bapak Drh. Hasan Mardijono, selaku Kepala Balai Embrio Ternak Cipelang, Bogor yang telah memberikan izin bagi penulis untuk mengadakan penelitian.
2. Bapak Dr. drh. Iman Supriatna, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktunya dan bantuan hingga skripsi ini dapat terwujud.
3. Bapak Ir. Sugiono, selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bantuan, arahan dan waktunya.
4. Bapak Taufik. H. Muhammad, yang telah banyak memberikan bantuan dan waktunya. Penulis sadar tanpa bantuan yang begitu besar dari beliau, penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud.
5. Bapak Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan, MS. , selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
6. Seluruh keluarga besar staf pegawai bagian Reproduksi dan Kebidanan FKH IPB dan Balai Embrio Ternak Cipelang yang telah membantu baik moril maupun materiil hingga selesainya penyusunan skripsi.
7. Papa, Mama dan Seruni yang senantiasa memberi dorongan semangat dan motivasi tiada hentinya kepada penulis.

8. Lanni, Yola, Neo, Aldo, Yusman, Hilda, Rudi, warga Halimun 10 dan Cikuray 44 serta sahabat-sahabat lainnya yang telah membantu hingga terwujudnya tulisan ini.

Penulis menyadari banyak sekali kekurangan dalam tulisan ini, untuk itu segala saran, kritik dan nasehat penulis terima dengan lapang dada. Akhir kata dengan mengharap ridha Allah SWT, semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Bogor, Februari 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan dan Pendekatan Pemecahan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Superovulasi.....	4
2.2 Transfer Embrio (TE)	6
2.3 <i>Follicle Stimulating Hormone</i> (FSH).....	8
2.4 Donor	10
2.5 Pelaksanaan Pembilasan Uterus (<i>flushing</i>), Penyaringan Embrio dan Pencarian Embrio.....	12

2.6 Evaluasi dan Klasifikasi Kualitas Embrio hasil panen	
(Jumlah dan Kualitas)	16
III. MATERI DAN METODA PENELITIAN	19
3.1 Materi Penelitian.....	19
3.1.1 Hewan Percobaan.....	19
3.1.2 Peralatan dan Bahan.....	20
3.1.3 Waktu dan Tempat.....	21
3.2 Metoda penelitian.....	21
3.2.1 Pengkoleksian Data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Evaluasi Hasil Superovulasi dengan Penyuntikan Berbagai Dosis	
FSH pada Sapi Donor	23
4.1.1 Respon Ovaria Donor Berupa Pembentukan Struktur	
Fungsional Folikel dan CL	25
4.2 Pemanenan Embrio dari Program Superovulasi	27
4.3 Peringkat Kualitas Embrio Sapi Menggunakan Berbagai Dosis	
Hormon FSH dalam Metode Superovulasi	27
4.4 Kualitas Embrio Hasil Panen dari Program Superovulasi	30