

B/FKH
2001
0117

**PENGARUH PENYUNTIKAN
PREGNANT MARE'S SERUM GONADOTROPHIN
PADA INDUK SEBELUM KAWIN TERHADAP
RASIO JUMLAH ANAK JANTAN DAN BETINA
PADA TIKUS PUTIH**

Anna Ardinawati Prodjokoesoemo



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2001**

Sesungguhnya banyak yang harus kutulis kepadamu, aku tidak mau melakukannya dengan kertas dan tinta, tetapi aku berharap datang sendiri kepadamu dan berbicara berhadapan muka dengan kamu, supaya sempurna lah sukacita kita
(II Yoh 1:12)

*Masa depan adalah kepunyaan orang-orang yang beriman
dan bukan kepunyaan orang-orang tak percaya
dan ragu-ragu.*

*Masa depan adalah kepunyaan orang-orang yang berani,
yang pengharapannya kuat dan bertahan,
dan bukan kepunyaan orang-orang yang berkecil hati dan
tidak tetap pendiriannya.*

*Masa depan adalah kepunyaan orang-orang yang mencintai,
bukan kepunyaan orang-orang yang membenci.*
(Pius XII)

*Buat orang-orang yang kusayangi
Bapa, Mama, Albertus, Andreas
dan para sahabat.*

**PENGARUH PENYUNTIKAN
PREGNANT MARE'S SERUM GONADOTROPHIN
PADA INDUK SEBELUM KAWIN TERHADAP
RASIO JUMLAH ANAK JANTAN DAN BETINA
PADA TIKUS PUTIH**

Oleh
Anna ardinawati Prodjokoesoemo
B01497096

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan
pada
Fakultas Kedokteran Hewan
Institut Pertanian Bogor

**Fakultas Kedokteran Hewan
Institut Pertanian Bogor**

ABSTRAK

ANNA ARDINAWATI PRODJOKOESOEMO. Pengaruh Penyuntikan Pregnant Mare's Serum Gonadotrophin pada Induk Sebelum Kawin terhadap Rasio Jumlah Anak Jantan dan Betina pada Tikus Putih. Di bawah bimbingan WASMEN MANALU dan ARYANI SISMIN SATYANINGTIJAS.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek penyuntikan PMSG dengan berbagai dosis pada rasio jenis kelamin anak tikus jantan dan betina telah dilakukan di Bagian Fisiologi dan Farmakologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.

Tikus putih dari galur Spraque-Dawley yang digunakan adalah 20 ekor betina dan berumur 10 minggu atau yang telah dewasa kelamin. Rancangan percobaan mengikuti pola rancangan acak lengkap pola satu arah dengan perlakuan dosis PMSG 0; 37,5; 75; 150 IU/kg BB yang disuntikkan pada permulaan diestrus. Setelah 48 jam dilakukan penyuntikan HCG. Tikus dikawinkan dengan sistem 'monogamous pair mating' dan setelah 21 hari lama kebuntingan, anak tikus yang baru lahir dihitung jumlah jantan dan betina dengan melakukan *sexing*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara penyuntikan PMSG dengan berbagai dosis untuk superovulasi dengan rasio anak jantan dan betina yang dilahirkan ($P > 0,05$). Dengan demikian tidak ada satu jenis kelaminpun yang ditekan atau dimunculkan pada berbagai dosis yang diberikan. Selain itu penyuntikan PMSG untuk superovulasi tidak memperburuk lingkungan uterus induk sehingga baik untuk anak jantan dan betina yang lahir.

ABSTRACT

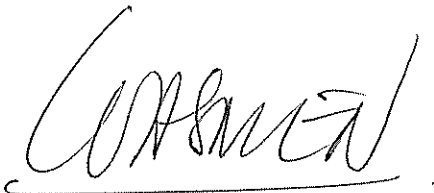
ANNA ARDINAWATI PRODJOKOESOEMO. *The Effect of PMSG Injections Prior to Mating on The Ratio of Male and Female Pups in Rat (Rattus sp). Under supervision of WASMEN MANALU and ARYANI SISMIN SATYANINGTIJAS.*

The research which was conducted to study the effect of various dosages PMSG injection on the ratio of male and female pups was done at Physiology and Pharmacology departemant of Veterinary Medicine, Bogor Agricultural University.

Twenty mature female Spragau-Dawley strain rats were used in the experiment. The experimental rats were assigned into one way analysis of completely randomized design. Dosages of PMSG were 0; 37,5; 75; 150 IU/kg BW were injected at diestrus and 48 hours later with HCG. After the second injection each female was caged with male in monogamous pair mating and on day of parturition the ratio male and female pup were counted. The result indicated that dose of PMSG injection for superovulation did not significantly affect ratio of male and female pups ($P > 0,05$). The dosage and administration of PMSG did not affect any sex. It was concluded that the administration of PMSG in this experiment would not have any adverse effect on uterine environment.

Judul : Pengaruh Penyuntikan Pregnant Mare's Serum
Gonadotrophin pada Induk Sebelum Kawin terhadap
Rasio Jumlah Anak Jantan dan Betina pada Tikus Putih
Nama Mahasiswa : Anna Ardinawati Prodjokoesoemo
Nomor Pokok : B01497096

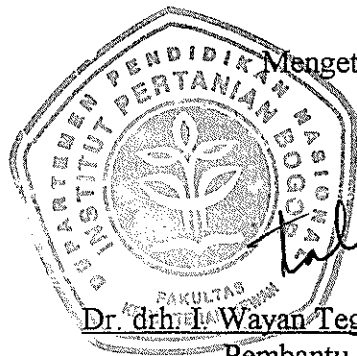
Telah diperiksa dan disetujui:



Prof. Dr. Ir. Wasmen Manalu.
Dosen Pembimbing I



Dr. drh. Aryani S. Satyaningtijas M.Sc
Dosen Pembimbing II



Mengetahui:


Dr. drh. I. Wayan Teguh Wibawan, M.S.
Pembantu Dekan I

Tanggal

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Ngawi pada tanggal 26 Juli 1979 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, anak dari pasangan Alex Suwardi PK dan M. M Tri Amboinawati.

Pendidikan sekolah dasar penulis di selesaikan di SDN Pelem II kabupaten Ngawi pada tahun 1991. Pendidikan sekolah menengah pertama diselesaikan di SMPN 4 kabupaten Ngawi pada tahun 1994. Pada tahun 1997 penulis lulus dari SMAN I Karangjati kabupaten Ngawi dan pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan melalui jalur Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan kasih karunia-Nya yang berlimpah, sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.

Penulis ingin menyampaikan rasa penghargaan dan ucapan terima kasih atas segala bimbingan, bantuan serta dorongan semangat selama penyusunan skripsi ini kepada Dr. Ir. Wasmen Manalu dan Dr. drh. Aryani S. Satyaningtjas M. Sc selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan serta petunjuk selama pembuatan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada ibu Tuju Eline. A. dan teman-teman sepenelitian atas segala bantuan selama pengambilan data, saran dan dukungan selama melakukan penelitian.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapa, Mama dan adik-adik tercinta yang selalu memberikan doa dan dorongan baik secara moril maupun materil, juga kepada abang-abang di Wisma Kasih, teman satu kost dan kakak-kakak yang telah memberikan perhatian dan dorongan selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun tetap berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bogor, Oktober 2001

Anna Ardinawati Prodjokoesoemo

DAFTAR ISI

halaman

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI -----	viii
------------------	------

DAFTAR TABEL -----	x
--------------------	---

DAFTAR GAMBAR -----	xi
---------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN -----	xii
-----------------------	-----

I. PENDAHULUAN -----	1
----------------------	---

Latar Belakang -----	1
----------------------	---

Tujuan -----	3
--------------	---

Hipotesis -----	3
-----------------	---

Manfaat -----	3
---------------	---

II. TINJAUAN PUSTAKA -----	4
----------------------------	---

Biologi Umum Tikus -----	4
--------------------------	---

Reproduksi Tikus -----	5
------------------------	---

Pertumbuhan Embrio Tikus -----	6
--------------------------------	---

Penentuan Jenis Kelamin Embrio -----	8
--------------------------------------	---

Hormon Reproduksi -----	9
-------------------------	---

Estrogen -----	9
----------------	---

Progesteron -----	10
-------------------	----

Hormon Superovulasi -----	11
---------------------------	----

PMSG (Pregnant Mare's Serum Gonadotropin) -----	12
-------------------------------------------------	----

HCG (Human Chorionic Gonadotropin) -----	13
------------------------------------------	----

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN -----	15
----------------------------------------	----

Tempat dan Waktu Penelitian -----	15
-----------------------------------	----

Persiapan Penelitian -----	15
----------------------------	----

Rancangan Percobaan -----	15
---------------------------	----

Pelaksanaan Penelitian -----	16
------------------------------	----

Pengambilan Sampel -----	17
--------------------------	----

Analisis Data -----	17
---------------------	----

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
Hasil	19
Pembahasan	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	25
Kesimpulan	25
Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29