

- GOROK - SPERMATOZOA
- IMMUNOLOGISAL REKONDISI

44
MPB.21/05
Nia
P

**PENGARUH IMUNISASI MENCIT (*Mus musculus*)
DENGAN EKSTRAK SPERMATOZOA DOMBA TERHADAP
ANGKA KEBUNTINGAN DAN JUMLAH FETUS**

SKRIPSI

**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**



ESTU NIAN

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

**PENGARUH IMUNISASI MENCIT (*Mus musculus*)
DENGAN EKSTRAK SPERMATOZOA DOMBA TERHADAP
ANGKA KEBUNTINGAN DAN JUMLAH FETUS**

S K R I P S I

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Bidang Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

**ESTU NIAN
NIM. 080012181**

Tanggal Lulus : 8 November 2004

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



**Dra. Listijani Suhargo, M.Si.
NIP. 131 801 395**

Pembimbing II,



**Drh. Imam Mustofa, M.Kes.
NIP. 131 653 421**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **PENGARUH IMUNISASI MENCIT (*Mus musculus*)
DENGAN EKSTRAK SPERMATOZOA DOMBA
TERHADAP ANGKA KEBUNTINGAN DAN JUMLAH
FETUS**

Penyusun : **ESTU NIAN**

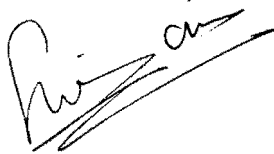
NIM : **080012181**

Tanggal Ujian : **8 NOVEMBER 2004**

Naskah skripsi ini telah disetujui sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Dra. Listijani Suhargo, M.Si.
NIP. 131 801 395

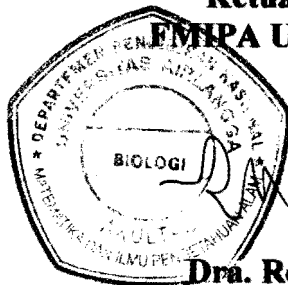
Pembimbing II,



Drh. Imam Mustofa, M.Kes.
NIP. 131 653 421

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga**



Dra. Rosmanida, M.Kes.
NIP. 131 126 075

Estu Nian, 2004, Pengaruh Imunisasi Mencit (*Mus musculus*) Dengan Ekstrak Spermatozoa Domba Terhadap Angka Kebuntingan Dan Jumlah Fetus, Skripsi ini atas bimbingan Dra. Listijani Suhargo, M.Si., Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Drh. Imam Mustofa, M.Kes., Bagian Reproduksi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh imunisasi mencit (*Mus musculus*) dengan antigen ekstrak spermatozoa domba pada berbagai konsentrasi terhadap angka kebuntingan dan jumlah fetus yang dikandung pada satu periode kebuntingan. Hewan percobaan yang digunakan adalah 32 ekor mencit (*Mus musculus*) betina yang sudah pernah beranak dengan berat badan 25-30 gram.

Rancangan penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan masing-masing delapan replikasi. Kelompok kontrol hanya diinjeksi 0,1 ml larutan NaCl 0,9 % sesuai jadwal imunisasi. Perlakuan 1, 2 dan 3 (P1, P2 dan P3) berturut-turut diimunisasi dengan 100 µg, 200 µg dan 400 µg ekstrak spermatozoa domba dalam 0,05 ml larutan NaCl 0,9 % yang ditambah 0,05 ml *Freund's Adjuvant*. Imunisasi pertama menggunakan CFA (*Complete Freund's Adjuvant*) sedangkan *booster* pertama dan kedua menggunakan IFA (*Incomplete Freund's Adjuvant*). Interval waktu imunisasi adalah 14 hari dan dilakukan secara subkutan.

Mencit betina dikumpulkan dengan pejantan hingga terjadi kopulasi yang ditandai dengan adanya sumbat vagina setelah masa perlakuan. Pengamatan data kebuntingan dan jumlah fetus dilakukan pada hari ke-18 umur kebuntingan dengan pembedahan. Analisis data angka kebuntingan menggunakan Khi kuadrat sedangkan jumlah fetus dianalisis dengan Anava dilanjutkan BNT ($\alpha=0,05$) bila terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa imunisasi mencit (*Mus musculus*) dengan 400 µg ekstrak spermatozoa domba dan dua kali *booster* (P3) dapat menyebabkan penurunan angka kebuntingan menjadi 37,5 %. Sedangkan pada mencit betina yang tetap mengalami kebuntingan, memiliki rata-rata jumlah fetus yang tidak berbeda nyata dengan kontrol.

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa ekstrak spermatozoa domba memiliki efek antifertilitas dan tidak bersifat abortivum sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku imunokontrasepsi.

Kata kunci : imunisasi, spermatozoa domba, imunokontrasepsi, adjuvant

Estu Nian, 2004, The Influence of Mice (*Mus musculus*) Immunization with Ram Spermatozoon Extract to The Rate of Pregnancy and The Amount of Fetus, This paper done under supervision of Dra Listijani Suhargo, M.Si., Biology Department, Mathematic and Natural Science Faculty and Drh. Imam Mustofa, M.Kes., Reproduction Department, Faculty of Medical Veterinary, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This research had been done in order to know the influence of mice (*Mus musculus*) immunization with ram spermatozoon extract as an antigen in various concentration to the rate of pregnancy and the amount of fetus in one period of pregnancy. Experimental animals were 32 female mice which are fertile with the bodies weight range 25-30 grams.

Research design was Complete Random Design (CRD). All mice divided into four groups each of them consist of 8 individuals. One group tried as a control was only injected with 0,1 ml suspension of NaCl 0,9 % and fit the immunization's schedule. The treatments were mice immunization with ram spermatozoon extract. The concentrations are 100 µg, 200 µg and 400 µg mixed in 0,05 ml suspension of NaCl 0,9 % added with 0,05 ml Freund's Adjuvant. CFA (Complete Freund's Adjuvant) for the first immunization and IFA (Incomplete Freund's Adjuvant) for the first and second booster. The immunization were subcutaneously with time interval 14 days.

All mice then got breeding and were shown by existence of vaginal plug after immunization. The number of pregnancy and fetus from each mouse was observe on day 18th by surgery. The data to determined the number of pregnancy were analyzed by Chi square whereas the number of fetus were analyzed by Anova continued by BNT ($\alpha = 0,05$) if there's any significant differences.

The result of this experiment was that mice immunization with 400 µg ram spermatozoon extract and twice booster (P3) decreased the rate of pregnancy became 37,5 % meanwhile every mouse that keep to be got pregnant shew that the number of their fetus are similar with the control.

Based from the result above we can conclude that ram spermatozoon extract have antifertility effect but didn't cause abortion. It mean that ram spermatozoon extract can be use as immunocontraception.

Keyword : immunization, ram spermatozoon, immunocontraception, adjuvant