

PROJEK PENELITIAN ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
- IMUNISASI  
- PELUSIDA

KK  
MPB. 15/05  
Agus  
K

**KADAR PROGESTERON SERUM MENCIT (*Mus musculus*)  
SEBELUM DAN SESUDAH IMUNISASI  
DENGAN MENGGUNAKAN ZONA PELUSIDA-3 KAMBING  
(gZP3)**

**SKRIPSI**



**MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**DIAN AGUSTINA**

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

**KADAR PROGESTERON SERUM MENCIT (*Mus musculus*)  
SEBELUM DAN SESUDAH IMUNISASI DENGAN  
MENGUNAKAN ZONA PELUSIDA-3 KAMBING (gZP3)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains (S.Si) Bidang Biologi  
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga**

Oleh :

**DIAN AGUSTINA**  
**NIM. 080012254**

**Tanggal Lulus : 22 September 2004**

**Disetujui oleh :**

**Pembimbing I,**



**Dra. Dwi Winarni, M.Si**  
**NIP. 130 836 619**

**Pembimbing II,**



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

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul** : **KADAR PROGESTERON SERUM MENCIT (*Mus musculus*)  
SEBELUM DAN SESUDAH IMUNISASI DENGAN  
MENGUNAKAN ZONA PELUSIDA-3 KAMBING  
(gZP3)**

**Penyusun** : **DIAN AGUSTINA**

**NIM** : **080012254**

**Tanggal Ujian** : **22 SEPTEMBER 2004**

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

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

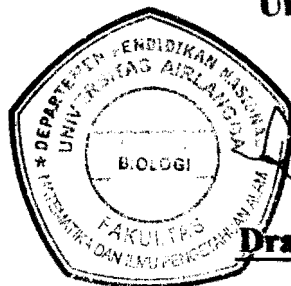


**Dra. Dwi Winarni, M.Si**  
**NIP. 130 836 619**

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

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga**



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

Dian Agustina, 2004, Kadar Progesteron Serum Mencit (*Mus musculus*) Sebelum dan Sesudah Imunisasi dengan Zona Pelusida-3 Kambing (gZP3), Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Dwi Winarni, 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 kadar progesteron serum sebelum dan sesudah imunisasi dengan zona pelusida-3 kambing (gZP3) berdasarkan siklus birahi pada mencit (*Mus musculus*).

Hewan coba yang digunakan adalah 10 ekor mencit (*Mus musculus*) betina galur BALB-C, berumur 2-3 bulan, dengan berat badan antara 25-30 gram. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dan data yang diperoleh dianalisa dengan ANAVA dua arah ( $\alpha = 0,05$ ). Imunisasi dilakukan melalui injeksi secara sub kutan. Pada imunisasi I volume suspensi gZP3 yang diimunisasikan adalah 0,1 ml yang mengandung 40  $\mu\text{g}$  ZP3 dicampur dengan 0,1 ml *Complete Freund's Adjuvant*. Imunisasi II yang dilakukan pada hari ke-14 setelah imunisasi I menggunakan suspensi 0,1 ml yang mengandung 40  $\mu\text{g}$  gZP3 dicampur dengan 0,1 ml *Incomplete Freund's Adjuvant*. Imunisasi III dilakukan pada hari ke-14 setelah imunisasi II dengan komposisi suspensi yang sama dengan imunisasi II. Untuk memperoleh serum maka setiap kali sebelum imunisasi I, imunisasi II dan imunisasi III serta seminggu setelah imunisasi III, sampel darah diambil melalui *vena orbitalis* dengan menggunakan hematokrit. Kadar progesteron dari serum yang terkumpul akan diukur dengan *Radio Immuno Assay* (RIA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pada kadar progesteron serum baik pada fase folikuler maupun fase luteal antara sebelum dan sesudah imunisasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa imunisasi dengan gZP3 tidak merubah kadar hormon progesteron berdasarkan siklus birahi. Dan saran yang dapat diberikan adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kemungkinan penerapan metode kontrasepsi ini pada manusia.

Kata kunci : Progesteron serum, Imunisasi, Zona pelusida-3 kambing (gZP3)

Dian Agustina, 2004, Mouse (*Mus musculus*) progesterone serum value before and after immunization of goat zona pellucida-3 (gZP3), This paper was under guidance of Dra. Dwi Winarni, M.Si, Biology Department, Mathematic and Natural Science Faculty, and Drh. Imam Mustofa, M.Kes, Reproduction Department, Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University, Surabaya.

---

### ABSTRACT

The purpose of this research was to investigate the level of progesterone serum before and after immunization using goat zona pellucida-3 (gZP3) based on oestrous cycle of mice (*Mus musculus*).

Experimental animals are 10 female BALB-C strain mice (aged 2-3 months), weighted 25-30 grams. This research using pre and post design and data was analyzed by using two way ANOVA ( $\alpha = 0,05$ ). The immunization was done by injection sub cutaneously. First immunization was using 0,1 ml suspension of 40  $\mu\text{g}$  gZP3 mixed with 0,1 ml Complete Freund's Adjuvant. Second immunization which was done on the 14<sup>th</sup> day after the first immunization, used ml suspension of 40  $\mu\text{g}$  gZP3 mixed with 0,1 ml Incomplete Freund's Adjuvant. Then, the third immunization which was performed fourteen days later was done in the same suspension composition with the second. The serum was collected from blood samples that was taken by using haematocrit via orbitalis vein each time before the first, second, third immunization and also a week after the third immunization. Progesterone value from collecting serums was measured by using Radio Immuno Assay (RIA) technique.

The result of this experiment suggested that there was no significantly difference of progesterone serum value in the follicular or luteal phase, before and after the immunization of gZP3.

Based on the result of this research, we can take the conclusion that immunization of gZP3 did not change the oestrous cycle and the progesterone level of follicular and luteal phase. And later we need to research the possibility of using this contraception method in human.

Keywords : Progesterone serum, Immunization, Goat Zona Pellucida-3 (gZP3)