

B/FAH  
2001  
0029

**PERSENTASE JENIS-JENIS LEKOSIT  
PADA TIAP FASE SIKLUS REPRODUKSI  
TIKUS PUTIH (*Rattus* sp.)**

---

**SKRIPSI**

---

Oleh :

**ALBERTUS TEGUH MULJONO  
B01495128**



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2001**

**Jika kamu melakukan sesuatu...**

**lakukanlah untukmu  
hanya buatmu**

**bukan karena ayahmu  
atau untuk gurumu**

**bukan buat ibumu  
bahkan demi Tuhanmu**

**bukan untuk temanmu  
pula bagi sahabatmu....**

**dan juga...  
bukan untukku**

**hanya...  
buatmu**

## RINGKASAN

**ALBERTUS TEGUH MULJONO. B01495128. SKRIPSI.** Persentase Jenis-Jenis Lekosit Pada Tiap Fase Siklus Reproduksi Tikus Putih (*Rattus sp.*). Di bawah bimbingan : drh. Hera Maheshwari, MSc dan dra. Nastiti Kusumorini, PhD.

Pertumbuhan dan perkembangbiakan organ-organ kelamin betina sewaktu pubertas dipengaruhi oleh hormon-hormon gonadotropin dan kelenjar endokrin lainnya melalui hormon-hormon yang dihasilkannya. Pada hewan betina, pubertas biasanya ditandai dengan munculnya estrus dan ovulasi. Siklus reproduksi umumnya dibagi atas empat fase/periode, yaitu proestrus, estrus, metestrus, dan diestrus. Reproduksi pada hewan betina merupakan suatu proses yang kompleks dan dapat terganggu pada berbagai stadium sebelum dan sesudah permulaan siklus reproduksi. Gangguan dapat berupa invasi bakteri dan invasi mikrobial lainnya. Dinyatakan oleh Dellman and Brown (1976), serta Watts *et al.* (1978), bahwa pada fase proestrus dan estrus saluran reproduksi tubuler sering diinvasi oleh bakteri. Dinyatakan juga oleh Junqueira and Cainero (1980), bahwa pada fase-fase tertentu siklus menstruasi pada wanita, lekosit biasanya menginvasi epitel dan masuk ke dalam lumen vagina. Fungsi lekosit dalam hal ini diduga adalah sebagai respon imunitas tubuh terhadap infeksi dan peradangan akut yang ringan (Kurniasih, 1999). Lekosit dapat dijumpai dalam darah, biasanya karena sel-sel ini diangkut dari sumsum tulang atau jaringan limfoid menuju ke daerah-daerah tubuh yang membutuhkan sel-sel darah putih tersebut (Guyton, 1986).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase jenis-jenis lekosit pada tiap fase siklus reproduksi dari tikus putih (*Rattus sp.*) galur Spraque Dawley yang telah diadaptasikan pada lingkungan Indonesia.

Tikus putih betina (*Rattus sp.*) galur Spraque Dawley yang telah mencapai dewasa kelamin (berumur 8 minggu) sebanyak 20 ekor digunakan sebagai hewan percobaan. Darah tikus-tikus tersebut diambil melalui vena coccygeae untuk dibuat preparat ulas darah setelah sebelumnya ditentukan fase siklus reproduksinya. Preparat ulas darah diperiksa di bawah mikroskop untuk dihitung jumlah sel darah putih (lekosit) yang terdiri dari netrofil, eosinofil, basofil, limfosit, dan monosit dengan pewarnaan Giemsa. Hasil penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan nyata pada persentase lekosit granulosit (basofil, eosinofil, dan netrofil) selama siklus reproduksi. Perbedaan nyata selama siklus reproduksi terlihat pada lekosit agranulosit, yaitu limfosit dan monosit. Limfosit nampak tinggi saat proestrus dan rendah pada diestrus. Peningkatan monosit yang nyata terlihat pada estrus.

**PERSENTASE JENIS-JENIS LEKOSIT  
PADA TIAP FASE SIKLUS REPRODUKSI  
TIKUS PUTIH (*Rattus* sp.)**

Oleh :

**ALBERTUS TEGUH MULJONO  
B01495128**

---

**SKRIPSI**

---

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

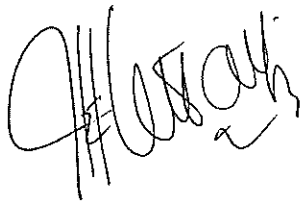
**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2001**

**Judul** : **PERSENTASE JENIS-JENIS LEKOSIT PADA  
TIAP FASE SIKLUS REPRODUKSI TIKUS  
PUTIH (*Rattus sp.*)**

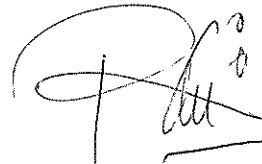
**Nama Mahasiswa** : **Albertus Teguh Muljono**

**Nomor Pokok** : **B01495128**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh :**

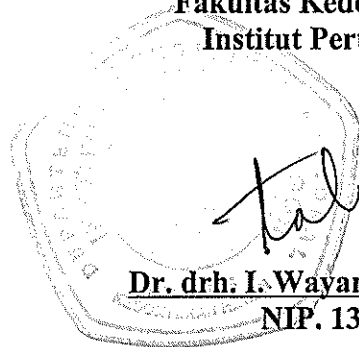


**drh. Hera Maheshwari, MSc**  
**Dosen Pembimbing I**



**dra. Nastiti Kusumorini, PhD**  
**Dosen Pembimbing II**

**Mengetahui :**  
**Pembantu Dekan I**  
**Fakultas Kedokteran Hewan**  
**Institut Pertanian Bogor**



**Dr. drh. I. Wayan T. Wibawan, MS**  
**NIP. 131129090**

**Tanggal :**

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Semarang, Jawa Tengah pada tanggal 17 Mei 1977 dari ayah Paulus Hendro Muljono dan ibu Lucia Mike Handayani. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara.

Pendidikan dasar berhasil diselesaikan pada tahun 1989 di SD Bernardus IV. Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Domenico Savio dan lulus pada tahun 1992. Tahun 1992 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Sedes Sapientiae. Seluruh jenjang pendidikan diatas dijalani di kota kelahirannya, sampai pada tahun 1993 penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di Sekolah Menengah Atas Mardi Yuana, Bogor.

Penulis diterima sebagai Mahasiswa Institut Pertanian Bogor pada tahun 1995 tanpa ujian saringan melalui Undangan Seleksi Masuk IPB (USMI) di Fakultas Kedokteran Hewan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kasih penulis panjatkan karena hanya dengan berkat dan penyerahan-Nya yang senantiasa dilimpahkan penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir guna memperoleh gelar sarjana kedokteran hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih pada :

1. Ibu drh. Hera Maheshwari, MSc. dan Ibu dra. Nastiti Kusumorini, Phd. serta Ibu drh. Aryani Sismin Satyaningtjas, MSc. yang dalam kesibukannya masih sudi meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memberi saran positif kepada penulis sejak awal penelitian dilaksanakan hingga diselesaikannya skripsi ini.
2. Seluruh Staff di Jurusan Fisiologi dan Farmakologi FKH-IPB atas segala bantuannya.
3. Tutut dan Tio, untuk kerjasama yang baik dari awal penelitian sampai tersusunnya skripsi ini.
4. Papa, Mama, Deasy dan Laura, yang senantiasa mengalirkan sayang, dorongan, doa dan cinta.
5. Imee, untuk ceria dan setianya mengingatkan, membantu, serta menemaniku selama penyusunan skripsi ini.

6. Bang Abdon, Yoyon, Wisnu, Bob, Rina, Reni, Rukka, juga semua keluargaku di Forest Watch Indonesia dan Telapak, atas perhatian, cercaan dan kepedulian, serta kemesraannya.
7. Nonikku, atas segala keindahanmu.
8. Leo, Arbi, Ika, Winda, Kuya, Heni, Ony, Atin, Kirul, Miki, Ode, Ruri, Didit, serta semua sahabatku, untuk keberadaan dan pengertiannya atas diriku, apa adanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata, semoga apa yang penulis sajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi mereka yang memerlukan dan dapat memberikan sedikit sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Mei 2001

Penulis



## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                       | v   |
| RIWAYAT HIDUP .....                           | vi  |
| KATA PENGANTAR .....                          | vii |
| DAFTAR ISI .....                              | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                            | xii |
| DAFTAR GAMBAR .....                           | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                         | xiv |
| PENDAHULUAN .....                             | 1   |
| 1. Latar Belakang .....                       | 1   |
| 2. Tujuan .....                               | 2   |
| 3. Manfaat .....                              | 3   |
| TINJAUAN PUSTAKA .....                        | 4   |
| 1. Hormon-Hormon Reproduksi .....             | 4   |
| 2. Siklus Reproduksi .....                    | 6   |
| 2.1. Organ Reproduksi Tikus .....             | 10  |
| 2.2. Siklus Reproduksi Tikus .....            | 11  |
| 2.3. Kerja Hormon Reproduksi Pada Tikus ..... | 14  |
| 3. Lekosit .....                              | 15  |
| 3.1. Netrofil .....                           | 16  |
| 3.2. Eosinofil .....                          | 18  |

|   |    |
|---|----|
| 3.3. Basofil .....  | 20 |
| 3.4. Limfosit .....   | 20 |
| 3.5. Monosit .....  | 23 |
| METODE .....  | 25 |
| 1. Umum .....   | 25 |
| 2. Metode Penelitian .....  | 25 |
| 2.1. Penentuan Fase Siklus Reproduksi dengan Pemeriksaan Preparat |    |
| Ulas Vagina.....  | 25 |
| 2.1.1. Pengambilan Sampel Preparat Ulas Vagina .....              | 25 |
| 2.1.2. Pemeriksaan Preparat Ulas Vagina .....                     | 26 |
| 2.2. Pembuatan Preparat Ulas Darah .....                          | 28 |
| 2.3. Pemeriksaaan Preparat Ulas darah .....                       | 28 |
| 3. Analisis Data .....  | 29 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 31 |
| 1. Netrofil .....   | 32 |
| 2. Eosinofil .....  | 34 |
| 3. Basofil .....  | 35 |
| 4. Limfosit .....   | 37 |
| 5. Monosit .....  | 39 |
| KESIMPULAN DAN SARAN .....  | 41 |
| 1. Kesimpulan .....   | 41 |
| 2. Saran .....  | 41 |