

SKRIPSI

STUDI DAYA PENETRASI *ADEPS LANAE* DAN *LANOLIN*
SEBAGAI BASIS SALEP MELALUI SISTEM
PEMBERIAN *TRANSDERMAL*



OLEH :

BARUNA FEBRIANTOKO WITJAKSONO

SEMARANG - JAWA TENGAH

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A
1 9 9 7**

STUDI DAYA PENETRASI ADEPS LANAE DAN LANOLIN
SEBAGAI BASIS SALEP MELALUI SISTEM
PEMBERIAN TRANSDERMAL

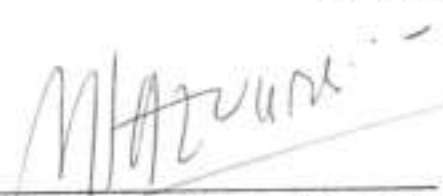
Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan
pada
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

BARUNA FEBRIANTOKO WITJAKSONO


069211908

Menyetujui,
Komisi Pembimbing



Moch. Lazuardi, M.Si.,Drh

Pembimbing Pertama

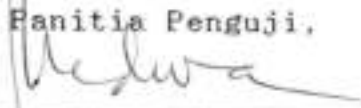


E. Djoko Poetranto, M.S.,Drh

Pembimbing Kedua

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN.

Menyetujui,
Panitia Penguji,



Dewa Ketut Meles, M.S., Drh.

Ketua



Iwan Willyanto, PhD, M.Sc, Drh.



Sri Mumpuni S., M.Kes, Drh.

Sekretaris



Moch. Lazuardi, M.Si, Drh.

Anggota

Anggota



E. Djoko Poetranto, M.S., Drh.

Anggota

Surabaya, 19 Agustus 1997

Fakultas Kedokteran Hewan,

Universitas Airlangga,

Dekan,



Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, M.S., Drh.

Nip. 130 350 739

STUDI DAYA PENETRASI *ADEPS LANAЕ* DAN *LANOLIN*
SEBAGAI BASIS SALEP MELALUI SISTEM
PEMBERIAN TRANSDERMAL

Oleh :
BARUNA FEBRIANTOKO WITJAKSONO

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tembus (penetrasi) salep dengan basis *Adeps lanae* dan *Lanolin* melewati kulit dan mencapai peredaran darah sistemik serta membandingkan antara ke-2 basis tersebut.

Sejumlah 20 ekor kelinci ras lokal, dengan berat badan 1 - 2 kilogram digunakan sebagai hewan coba. Ada 2 macam perlakuan yang diberikan pada penelitian ini, masing-masing I (pengolesan salep *sulfametazine* dosis 4g dengan basis *Adeps lanae*), II (pengolesan salep *sulfametazine* dosis 4g dengan basis *Lanolin*). Pemeriksaan sampel darah dilakukan pada 4 jam pasca pengolesan salep. Analisa yang digunakan adalah analisa kualitatif metode *Bratton-Marshall* modifikasi. Dan uji statistika yang dipakai adalah perbedaan 2 macam perlakuan uji *t* tidak berpasangan (*unpaired comparison*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ke-2 basis salep (*adeps lanae* dan *lanolin*) mampu menembus kulit dan dapat diidentifikasi dalam peredaran darah sistemik, sedangkan perbandingan daya tembus (*penetrasi*) ke-2 basis salep tersebut ternyata tidak memberikan perbedaan yang bermakna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan Puji Syukur kehadiran Allah Rabb seru sekalian alam atas karunia dan petunjuk yang telah dilimpahkan, sehingga selesai penyusunan skripsi ini.

Dengan rasa hormat, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada Bapak Mochammad Lazuardi, M.Si., Drh., selaku pembimbing pertama dan Bapak E. Djoko Poetranto, M.S., Drh., selaku pembimbing kedua yang selalu memberikan bimbingan, saran dan nasehat yang berguna dalam penyusunan skripsi ini.

Demikian pula penulis menyampaikan terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga atas bantuan moral dan material serta kesempatan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tahapan studi Sarjana Kedokteran Hewan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepala Laboratorium Entomologi dan Protozoologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas ijin yang diberikan dalam menggunakan fasilitas ruang hewan coba.
2. Kepala Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas ijin yang diberikan dalam menggunakan fasilitas di laboratorium.

3. Seluruh karyawan Laboratorium Bakteriologi dan Mikologi Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga atas bantuannya selama di laboratorium.
4. Bapak Amin, Qadar, Hugeng dan Ghoni serta ikhwah fillah terkasih yang telah menguatkan semangat penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
5. Ayahnda (alm), ibunda dan kakak yang dengan segala kasih sayangnya memberikan doa restu selama menuntut ilmu.
6. Semua pihak yang tidak penulis sebutkan, yang telah membantu penelitian, semoga amalnya mendapat ridlo Allah SWT. Amin.

Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga hasilnya dapat bermanfaat.

Surabaya, April 1997

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-----------|
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4. Manfaat Hasil Penelitian..... | 5 |
| 1.5. Hipotesa..... | 5 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1. Tinjauan Anatomi Fisiologis..... | 6 |
| 2.2. Sediaan Di Tempat Penyerapan..... | 9 |
| 2.2.1. Proses Penetrasi Dan penyerapan... | 9 |
| 2.2.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penetrasi..... | 14 |
| 2.3. Basis Salep..... | 16 |
| 2.3.1. Basis Salep Absorpsi..... | 17 |
| 2.3.2. Adeps lanae..... | 18 |
| 2.3.3. Lanolin..... | 21 |
| III. MATERI DAN METODE PENELITIAN..... | 22 |
| 3.1. Tempat Dan waktu Penelitian..... | 22 |
| 3.2. Materi Penelitian..... | 22 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Metode Penelitian..... | 24 |
| Tahap I. Pembuatan Kurva Baku Eksternal.. | 24 |
| Tahap II. Mencari Harga Recovery..... | 25 |
| Tahap III. Pembuatan Salep..... | 26 |
| Tahap IV. Pengambilan Sampel..... | 27 |
| Tahap V. Analisa Kadar Sulfametazine..... | 27 |
| 3.4. Parameter Penelitian..... | 28 |
| 3.5. Analisa Data..... | 28 |
| IV. HASIL PENELITIAN..... | 29 |
| V. PEMBAHASAN..... | 33 |
| VI. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 39 |
| RINGKASAN..... | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 42 |
| LAMPIRAN..... | 45 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|--|---------|
| 1. Resapan Kurva Baku Sulfametazine dengan menggunakan spektrofotometer..... | 29 |
| 2. Koefisien Korelasi (r) Grafik Kurva Baku Sulfametazine..... | 31 |
| 3. Harga Perolehan Kembali (<i>Recovery</i>)..... | 31 |
| 4. Resapan Dan Kadar Sulfametazine Darah Pada Masa Percobaan..... | 32 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 1. Grafik Kurva Baku Sulfonamida Antara Kadar Sulfametazine vs. Resapan..... | 45 |
| 2. Harga Perolehan Kembali (Recovery)..... | 46 |
| 3. Hasil Analisa Statistik dengan Uji t Tak Berpasangan ($p > 0,05$) Kadar Sulfametazine Darah Pada Akhir Masa Percobaan..... | 47 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Skema Susunan Anatomi Kulit..... | 9 |
| 2. | Tahapan Skematik Penyerapan Obat Ke Dalam Lapisan kulit..... | 12 |
| 3. | Proses Penetrasi Salep Melalui Kulit Menuju Peredaran darah Sistemik..... | 13 |
| 4. | Kelinci-Kelinci Percobaan Yang Akan Dikenai Perlakuan..... | 50 |
| 5. | Hewan Coba Yang Sudah Dicukur Bulunya dan Diolesi Salep Sulfametazine..... | 50 |
| 6. | Penutupan Daerah Pengolesan Dengan Alumunium Foil Untuk Menghindari Jilatan dan Gesekan Hewan Coba..... | 51 |
| 7. | Reagen-Reagen Yang Akan Digunakan Dalam Analisa Kualitatif Metode Bratton-Marrshall... | 51 |