

**KORELASI INDUKSI STROKE TERHADAP MONOSIT DAN
LIMFOSIT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY***

SKRIPSI



Oleh :

FANI ANNISYA RAMADHANI

NPM. 20820091

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2024

**KORELASI INDUKSI STROKE TERHADAP MONOSIT DAN
LIMFOSIT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY***

SKRIPSI

Proposal ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

FANI ANNISYA RAMADHANI

NPM. 20820091

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS
WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**KORELASI INDUKSI STROKE TERHADAP MONOSIT DAN
LIMFOSIT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY***

Oleh:

FANI ANNISYA RAMADHANI

NPM. 20820091

Proposal ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

Pembimbing Utama,

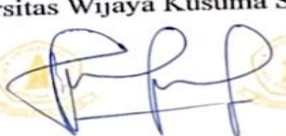
Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc.


drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh. Desty Apritya, M.Vet
Tanggal : 8 juli 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **Fani Annisya Ramadhani**

NPM : **20820091**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :


KORELASI INDUKSI STROKE TERHADAP MONOSIT DAN LIMFOSIT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY*


Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal : 8 juli 2024

Tim Penguji
Ketua,


Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc.

Anggota,


drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si.


drh. Muhammad Noor Rahman M.Vet.

KORELASI INDUKSI STROKE TERHADAP MONOSIT DAN LIMFOSIT PADA TIKUS *SPRAGUE DAWLEY*

FANI ANNISYA RAMADHANI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi korelasi antara induksi stroke pada tikus *Sprague Dawley* dan perubahan dalam populasi monosit dan limfosit. Stroke merupakan penyakit yang merusak fungsi otak. Penyakit ini menyerang sistem neuronal yang diakibatkan adanya disfungsi aliran darah ke otak. Tikus *Sprague Dawley* dipilih sebagai model eksperimental karena kesederhanaan genetiknya dan kemampuannya untuk menghasilkan respon yang khas terhadap insult otak. Tikus yang digunakan berjumlah 18 ekor dan dibagi atas dua kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 9 ekor tikus. Metodologi penelitian ini melibatkan penggunaan model stroke pada tikus *Sprague Dawley* dengan menggunakan metode induksi stroke yang telah terbukti efektif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan induksi stroke pada tikus *Sprague Dawley* dan perubahan dalam populasi monosit dan limfosit. Ini menunjukkan bahwa proses yang terjadi setelah stroke tidak secara langsung mempengaruhi aktivitas sel-sel ini.

Kata Kunci : Korelasi, Induksi stroke, Monosit, Limfosit, Tikus *Sprague Dawley*

CORRELATION OF STROKE INDUCTION TO MONOCYTES AND LYMPHOCYTES IN SPRAGUE DAWLEY RATS

FANI ANNISYA RAMADHANI

ABSTRACT

This study aims to evaluate the correlation between stroke induction in sprague dawley rats and changes in monocyte and lymphocyte populations. Stroke is a disease that damages brain function. This disease attacks the neuronal system caused by the dysfunction of blood flow to the brain. Dawley sprague mice were chosen as an experimental model because of their genetic simplicity and the ability to produce a distinctive response to brain insult. The mice used amounted to 18 and divided into two groups, each group consisting of 9 rats. This research methodology involves the use of a stroke model in sprague dawley mice using a proven effective stroke induction method. The results of this study indicate that there is no significant correlation of stroke induction in dawley sprague rats and changes in monocyte and lymphocyte populations. This shows that the process that occurs after the stroke does not directly affect the activity of these cells.

Keywords : Correlation, stroke induction, *monocytes*, *lymphocytes*, *Sprague Dawley rats*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : Fani Annisya Ramadhani
NPM : 20820091
Program Studi : Kedokteran Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengemban ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul:

Korelasi Induksi Stroke Terhadap Monosit Dan Limfosit Pada Tikus *Sprague Dawley*

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 8 juli 2024

Yang menyatakan,


(Fani Annisya Ramadhani)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “korelasi induksi stroke terhadap jumlah monosit dan limfosit pada tikus *Sprague Dawley*”. Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. drh. Desty Apritya, M.Vet selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc. selaku dosen Pembimbing Utama atas segala ilmu, bimbingan, kesabaran, fasilitas dan waktu yang telah diberikan.
4. drh, Intan Permata Hermawan, M.Si. selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. drh. Muhammad Noor Rahman M.Vet, selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan Staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.

7. Secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Mukhlis Suyuti dan Ibu HJ. Haryani yang membantu finansial dan dukungan terbaik, kasih sayang yang luar biasa untuk menyelesaikan studi ini.

Kepada semua pihak serta sahabat-sahabat seperjuangan yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Aamiin.

Surabaya, 8 juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Stroke	5
2.1.1 Patofisiologi Stroke.....	5
2.1.2 Jenis Stroke.....	6
2.1.3 Pengobatan Stroke.....	6
2.2 Monosit dan Limfosit.....	8
2.2.1 Monosit	8
2.2.2 Limfosit.....	9
2.3 Monosit Pada Kondisi Stroke	10
2.4 Limfosit Pada Kondisi Stroke	10
2.5 Tikus <i>Sprague Dawley</i>	12
III. METODE PENELITIAN	13
3.1 Etik Penelitian	13

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.3 Materi Penelitian	13
3.4 Metode Penelitian.....	14
3.4.1 Jenis Penelitian	14
3.4.2 Sampel Penelitian	15
3.5 Variabel Penelitian.....	15
3.6 Parameter Penelitian	15
3.7 Prosedur Penelitian.....	15
3.7.1 Pemilihan Hewan Coba	15
3.7.2 Induksi Stroke Pada Hewan Coba.....	16
3.7.3 Perlakuan	16
3.7.4 Pengambilan Sampel.....	17
3.7.5 Pengujian Sampel.....	17
3.7.6 Skema Alur Penelitian.....	18
3.8 Analisis Data.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Monosit	9
Gambar 2. Limfosit	9
Gambar 3. Anatomi Arteri karotis.....	12
Gambar 4 Tikus jantan galur <i>Sprague-Dawley</i> usia 10 minggu.....	13
Gambar 5. Tempat penandaan hewan uji	14
Gambar 6. Skema penelitian.....	19
Gambar 6. Nilai relatife dan absolut pada monosit	20
Gambar 6. Nilai relatife dan absolut pada limfositt	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Nilai monosit dan limfosit pada tikus Sprague Dawley pasca Stro.....	32
Lampiran 2. Uji statistik.....	33
Lampiran 3. Surat keterangan penelitian.....	34
Lampiran 4. Sertifikat plagiasi.....	35
Lampiran 5. Sertifikat tofl.....	36
Lampiran 6. Dokumentasi.....	37
Lampiran 7. Plagiasi.....	41