



LAPORAN PENELITIAN
DOSEN MUDA TAHUN ANGGARAN 2003

EFEK PROTEKSI DARI PROBUKOL TERHADAP KUALITAS DAN KUANTITAS SPERMATOZOA PADA TIKUS YANG MENERIMA STRESOR

Oleh:

dr. Sunarni Zakaria, M.Kes.
Drh. Sri Agus Sudjarwo, Ph.D.

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi
DIP Nomor : 006/XXIII/1/--/2003 Tanggal 1 Januari 2003
Kontrak Nomor : 032/P4T/DPPM/PDM/III/2003
Ditbinlitabmas, Ditjen Dikti, Depdiknas
Nomor Urut 1

PUSAT PENELITIAN OBAT TRADISIONAL
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Nopember, 2003

- PROBUKOL - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
- CONTRACEPTIVE DRUGS

KK
KKB

616.852 706 1

Zak
2



LAPORAN PENELITIAN
DOSEN MUDA TAHUN ANGGARAN 2003

EFEK PROTEKSI DARI PROBUKOL TERHADAP KUALITAS DAN KUANTITAS SPERMATOZOA PADA TIKUS YANG MENERIMA STRESOR

Oleh:

dr. Sunarni Zakaria, M.Kes.
Drh. Sri Agus Sudjarwo, Ph.D.



007204141



007204141

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi
DIP Nomor : 006/XXIII/1/--/2003 Tanggal 1 Januari 2003
Kontrak Nomor : 032/P4T/DPPM/PDM/III/2003
Ditbinlitabmas, Ditjen Dikti, Depdiknas
Nomor Urut 1

PUSAT PENELITIAN OBAT TRADISIONAL
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Nopember, 2003

UNIVERSITAS AIRLANGGA
LEMBAGA PENELITIAN

- | | | |
|--|---------------------------------------|--|
| 1. Puslit Pembangunan Regional | 5. Puslit Pengembangan Gizi (5995720) | 9. Puslit Kependudukan dan Pembangunan (5995719) |
| 2. Puslit Obat Tradisional | 6. Puslit Studi Wanita (5995722) | |
| 3. Puslit Pengembangan Hukum (5923584) | 7. Puslit Olah Raga | 10. Puslit Kesehatan Reproduksi |
| 4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718) | 8. Puslit Bioenergi | |

Kampus C Unair, Jl. Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5962066
E-mail : lpunair@rad.net.id - http://www.geocities.com/Athens/Olympus/6223

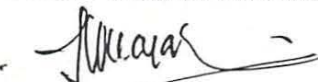
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
HASIL PENELITIAN DOSEN MUDA

1. a. Judul Penelitian	: EFEK PROTEKSI DARI PROBLEKOL TERHADAP KUAIITAS DAN KUANTITAS SPERMATOZOA PADA TIHUS YANG MENEMIMA STRESOR
b. Kategori Penelitian	: I/II/III
2. Ketua Peneliti	
a. Nama Lengkap dan Gelar	: Sunarni Zakaria, dr.MKES
b. Jenis Kelamin	: perempuan
c. Pangkat/Golongan/NIP	: IIII/b , 131 569 395
d. Jabatan Fungsional	: dosen
e. Fakultas/Puslit./Jurusan	: Kedokteran UNAIR
f. Univ./Inst./Akademi	: Universitas Airlangga
g. Bidang Ilmu yang Diteliti	: Farmakologi
3. Jumlah Tim Peneliti	: 2 Orang
4. Lokasi Penelitian	: Lab.Farmakologi FK Unair
5. Kerjasama dengan Institusi Lain	:
a. Nama Instansi	:
b. Alamat	:
6. Masa Penelitian	: 5 bulan
7. Biaya yang Diperlukan	: Rp 6.000.000
	(enam juta rupiah)

Surabaya, 31 Oktober 2003

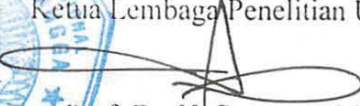
Mengetahui :
Dekan Fakultas/Puslit Obat Tradisional

Ketua Peneliti,


Dr. Widayat
NIP 130 517 163


Sunarni Zakaria, Dr.MKES
NIP. 131 569 395

Menyetujui :
Ketua Lembaga Penelitian Unair,


Prof. Dr. H. Sarmanu, M.S.
NIP. 130 701 125

SUMMARY

PROTECTIVE EFFECTS OF OF PROBUKOL ON QUALITY AND QUANTITY OF SPERMATOOZOA CELL IN STRESSED-RAT

Sunarni Zakaria, Sri Agus Sudjarwo*
Department of Pharmacology, Faculty of Medicine
Faculty of Veterinary Medicine*
Airlangga University, Surabaya

Protective effect of probukol on quantity and quality of spermatozoa cell were studied in stressed-rat. The stresses-rat shows that there was negative effect to spermatozoa such as decrease number spermatozoa, decrease motility and increase number of abnormal morphology of spermatozoa compared to spermatozoa from normal rats. In stressed-rat, probukol treatment increase number spermatozoa, increase motility and decrease number of abnormal morphology of spermatozoa.

These results suggest that treatment of stressed-rat with probukol may prevent free radicals so that induced increase quality and quantity of spermatozoa cell in rat stress.

Key Word : Probucol, Spermatozoa cell, Stressed-rat

RINGKASAN

**EFEK PROTEKSI DARI PROBUKOL TERHADAP KUALITAS DAN
KUANTITAS SPERMATOZOA PADA TIKUS
YANG MENERIMA STRESOR**

Sunarni Zakaria, Sri Agus Sudjarwo*
Laboratorium Farmakologi
Fakultas Kedokteran, Fakultas Kedokteran Hewan*
Universitas Airlangga, Surabaya

Telah dilakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk membuktikan bahwa probukol dapat menghambat pembentukan malondialdehyde (MDA), memperbaiki kuantitas dan kualitas spermatozoa pada tikus yang mengalami stres.

40 ekor tikus secara acak dibagi menjadi 5 kelompok sebagai berikut : tikus diberi pelarut probukol (kontrol negatif), tikus dibuat stress dan diberi pelarut probukol (kontrol positif), tikus dibuat stress dan diberi probukol dosis 200 mg/kg BB, dosis 400 mg/kg BB dan dosis 800 mg/kg BB. Setelah 4 minggu dari perlakuan, pada semua hewan percobaan diambil darahnya untuk diperiksa kadar MDA nya, dan diambil spermatozoanya dari caput epididimis untuk diperiksa kuantitas (jumlah spermatozoa) dan kualitas (jumlah spermatozoa yang abnormal dan kecepatan pergerakan spermatozoa) spermatozoanya. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap. Data dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisa varian yang dilanjutkan dengan Uji LSD..

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tikus yang diberi stressor dapat terjadi kenaikan pembentukan MDA, dapat menurunkan jumlah spermatozoa dan dapat meningkatkan jumlah spermatozoa yang abnormal serta dapat menurunkan kecepatan pergerakan spermatozoa, sedangkan pada pemberian probukol dosis 400mg/kg BB dan 800 mg/kg BB, dapat menghambat pembentukan MDA, dapat meningkatkan jumlah spermatozoa dan dapat menurunkan jumlah spermatozoa yang abnormal serta dapat meningkatkan kecepatan pergerakan spermatozoa tikus yang diberi stressor.

Berdasarkan hasil penelien ini disarankan untuk melakukan pemeriksaan histopatologi testes pada tikus yang diberi stressor.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat-Nya, sehingga penelitian tentang pengaruh pemberian probukol terhadap kadar MDA, kuantitas dan kualitas spermatozoa pada tikus yang menerima stressor dapat terselesaikan.

Stress merupakan salah satu penyebab gangguan reproduksi seperti infertilitas, karena pada stress dapat terjadi peningkatan produksi radikal bebas yang dapat menurunkan kuantitas dan kualitas spermatozoa. Dengan semakin meningkatnya infertilitas akibat stress ini maka perlu upaya untuk meneliti dan menemukan obat baru yang dapat digunakan untuk mengatasi kasus infertilitas akibat adanya stress. Probukol merupakan obat hiperlipidemia dan juga mempunyai efek antioksidan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan bahwa probukol dapat juga digunakan untuk memperbaiki kuantitas dan kualitas spermatozoa akibat adanya stress, sehingga dari hasil penelitian ini diharapkan dapat ditemukan obat antifertilitas yang dapat berguna bagi masyarakat banyak.

Hasil penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada Dirjen Dikti, Rektor UNAIR, Dekan Fakultas Kedokteran UNAIR, Dekan Fakultas Kedokteran Hewan UNAIR dan Ketua Lembaga Penelitian UNAIR serta kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini sehingga dapat terselesaikan..

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Walaupun demikian, semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada masyarakat banyak,

Surabaya, Oktober 2003

Peneliti

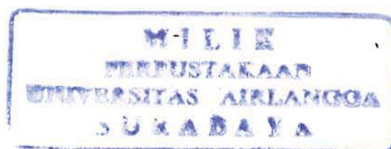
DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	i
SUMMARY	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB. I PENDAHULUAN	1
BAB. II. TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT	11
BAB IV. METODE PENELITIAN	12
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

TABEL :

	Halaman
1. Rata-rata dan simpangan baku kadar malon dialdehide (MDA) dari berbagai kelompok	16
2. Rata-rata dan simpangan baku jumlah spermatozoa dari berbagai kelompok	19
3. Rata-rata dan simpangan baku jumlah spermatozoa abnormal dari berbagai kelompok	21
4. Rata-rata dan simpangan baku kecepatan pergerakan spermatozoa dari berbagai kelompok	24



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR:

	Halaman
1. Struktur kimia probukol	4
2. Spermatozoa dengan bagian-bagiannya	9
3. Kadar MDA dari berbagai kelompok	18
4. Jumlah spermatozoa dari berbagai kelompok	20
5. Jumlah spermatozoa abnormal dari berbagai kelompok	23
6. Kecepatan pergerakan spermatozoa dari berbagai kelompok	26

DAFTAR LAMPIRAN**LAMPIRAN :**

	Halaman
1. Data kadar MDA dari berbagai kelompok	30
2. Analisis Statistik Kadar MDA dari berbagai kelompok	31
3. Data kuantitas spermatozoa dari berbagai kelompok	32
4. Analisis Statistik kuantitas spermatozoa dari berbagai Kelompok	33
5. Data jumlah spermatozoa abnormal dari berbagai kelompok	34
6. Analisis Statistik jumlah spermatozoa abnormal dari berbagai kelompok	35
7. Data kecepatan pergerakan spermatozoa dari berbagai kelompok	36
8. Analisis Statistik kecepatan pergerakan spermatozoa dari berbagai kelompok	37