

B/FKH
2001
0112

**Proteksi Silang dari Antibisa Ular *Calloselasma rhodostoma*
dan *Bungarus fasciatus* terhadap Dosis Letal Bisa Ular
Calloselasma rhodostoma, *Bungarus Fasciatus*
dan *Naja naja sputatrix***

CHANDRAMAYA SISKA DAMAYANTI

B01497156



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2001**

ABSTRAK

CHANDRAMAYA SISKI DAMAYANTI. **Proteksi Silang Dari Antibisa Ular *Calloselasma rhodostoma* dan *Bungarus fasciatus* terhadap Dosis Letal Bisa Ular *Calloselasma rhodostoma*, *Bungarus fasciatus* dan *Naja naja sputatrix*.** Penelitian (Di bawah bimbingan Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan, MS dan drh. Lia Siti Halimah)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proteksi silang dari antibisa ular *Calloselasma rhodostoma* dan *Bungarus fasciatus* terhadap dosis letal bisa ular *Calloselasma rhodostoma*, *Bungarus fasciatus* dan *Naja naja sputatrix*. Penelitian ini menggunakan tiga tahap percobaan yaitu (1) titrasi bisa ular untuk menentukan dosis letal (LD_{100}) dari bisa ular *Calloselasma rhodostoma*, *Bungarus fasciatus* dan *Naja naja sputatrix* (2) titrasi serum anti bisa ular (SABU) untuk mengetahui nilai potensi SABU *Calloselasma rhodostoma* terhadap bisa ular *Calloselasma rhodostoma* dan SABU *Bungarus fasciatus* terhadap bisa ular *Bungarus fasciatus*, dan (3) uji proteksi silang dengan mereaksikan sejumlah tertentu SABU *Calloselasma rhodostoma* dan *Bungarus fasciatus* terhadap LD_{100} dari masing masing bisa ular. Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit jantan galur A dengan berat badan pada saat pengujian adalah 15 - 17 gram.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) tidak ada proteksi silang antara SABU *Calloselasma rhodostoma* dan *Bungarus fasciatus* terhadap dosis letal bisa ular *Calloselasma rhodostoma*, *Bungarus fasciatus* dan *Naja naja sputatrix* (2) Bisa ular *Bungarus fasciatus* dan *Naja naja sputatrix* lebih toksik dari bisa ular *Calloselasma rhodostoma*.

ABSTRACT

CHANDRAMAYA SISKI DAMAYANTI. *Cross Protection of Calloselasma rhodostoma and Bungarus fasciatus Antivenoms against Lethal Dose of Calloselasma rhodostoma, Bungarus fasciatus and Naja naja sputatrix Venoms.* Research (Under the direction of Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan, MS dan drh. Lia Siti Halimah)

This research was carried out to study cross protection of *Calloselasma rhodostoma* and *Bungarus fasciatus* antivenoms against lethal dose of *Calloselasma rhodostoma*, *Bungarus fasciatus* and *Naja naja sputatrix* venoms. Research was done by three phase of test, (1) snake venoms titration to find out the lethal dose (LD_{100}) of *Calloselasma rhodostoma*, *Bungarus fasciatus* and *Naja naja sputatrix* venoms, (2) snake antivenoms serum (SABU) titration to find out the potentiation value of *Calloselasma rhodostoma* and *Bungarus fasciatus* antivenoms serum, and (3) the cross protection test by reacting some amount of SABU *Calloselasma rhodostoma* and *Bungarus fasciatus* against LD_{100} of each venoms. Animal models used in this test is male strain A mice with 15 - 17 gram body weight during the test.

The results of this research show that (1) there is no cross protection between SABU *Calloselasma rhodostoma* and *Bungarus fasciatus* to *Calloselasma rhodostoma*, *Bungarus fasciatus* and *Naja naja sputatrix* venom (2) *Bungarus fasciatus* venom and *Naja naja sputatrix* venom are more toxic than *Calloselasma rhodostoma* venom.



*Sebuah persembahan untuk :
Papa dan Mama tercinta
Keluarga besar serta
Orang-orang tersayang*



**Proteksi Silang dari Antibisa Ular *Calloselasma rhodostoma*
dan *Bungarus fasciatus* terhadap Dosis Letal Bisa Ular
Calloselasma rhodostoma, *Bungarus Fasciatus*
dan *Naja naja sputatrix***

CHANDRAMAYA SISKI DAMAYANTI

B01497156

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2001**

Judul skripsi : Proteksi Silang Dari Antibisa Ular *Calloselasma rhodostoma* dan *Bungarus fasciatus* terhadap Dosis Letal Bisa Ular *Calloselasma rhodostoma*, *Bungarus fasciatus* dan *Naja naja sputatrix*.

Nama : Chandramaya Siska Damayanti
NRP. : B01497156
Fakultas : Kedokteran Hewan

Menyetujui,

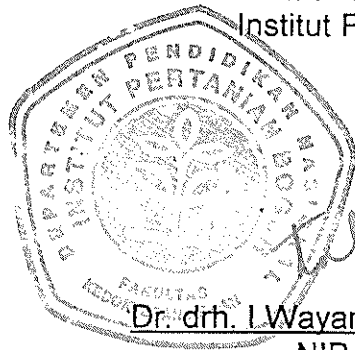


Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan, MS
NIP. 131.129. 130



drh. Lia Siti Halimah

Mengetahui
Pembantu Dekan I
Fakultas Kedokteran Hewan
Institut Pertanian Bogor



Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan, MS
NIP. 131.129. 130

Tanggal lulus : 3 Oktober 2001

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandung pada tanggal 23 Maret 1979, anak kedua dari empat bersaudara, putri dari pasangan Drs. Subandriyo seorang anggota TNI AD dan Ida Rosilawati, S.Pd. seorang Pegawai Negeri Sipil.

Pendidikan dasar ditempuh di SDN Ciujung IV Bandung tahun 1984-1990, kemudian melanjutkan ke SMPN 14 Bandung tahun 1990 dan lulus pada tahun 1993, kemudian pada tahun yang sama melanjutkan ke SMAN I Bandung dan lulus pada tahun 1996. Tahun 1997 penulis diterima pada Fakultas Kedokteran Hewan IPB melalui jalur UMPTN.

PRAKATA

Alhamdulillah rabbil'alamin penulis panjatkan atas rahmat dan karunia yang telah diberikan-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Dr. drh. I Wayan Teguh Wibawan, MS dan Drh. Lia Siti Halimah, selaku pembimbing I dan II atas bimbingannya selama melaksanakan penelitian hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Drh. Darsono, Pak Sukanda, Pak Banyamin, Pak Sarmedi, Pak Ahmad, Darmin, dan seluruh karyawan Bagian Pengawasan Mutu Serum PT. BIO FARMA (Persero) atas masukkan dan bantuannya kepada penulis selama melaksanakan penelitian. Papa, Mama, Mbah Putri, Mbah Kakung, Mbak Shanti, Mas Askar, De Douglas, De Pilar, Dinda atas do'a, nasihat, dorongan, perhatian dan kasih sayangnya kepada penulis. Nunu dan Rik Rik atas kerjasamanya selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi. Mas Bob, Grace, Fetty, Ipis, Esthi, Bonek, Opiq, Ucup, Fino, Adang, Dilla, Dewi, Andi, Gatot, Kamil, Huda, Arief, Adit, Tine dan Genetika 21 atas kekompakkannya selama ini.

Penulis mohon maaf atas segala kekurangan yang ada semoga karya ini bermanfaat.

Bogor, 2001

Chandramaya Siska Damayanti

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	
Klasifikasi	4
<i>Calloselasma rhodostoma</i>	4
<i>Bungarus fasciatus</i>	6
<i>Naja naja sputatrix</i>	8
Penggolongan Ular Berbisa	9
Bisa Ular	11
Komponen Penyusun Bisa Ular	12
Komponen Bisa Berdasarkan Cara Kerjanya Merusak Fungsi Normal Tubuh	13
Komponen Organik Toksisitas Tinggi	14
Komponen toksik dengan berat molekul besar	14
Komponen toksik dengan berat molekul kecil	16
Komponen Organik dan Inorganik	16
Komponen organik non toksik dan komponen organik yang belum jelas kemampuan toksisitasnya	16
Ion-ion organik yang mengaktifkan dan tidak mengaktifkan enzim	17
Antibisa Ular	17
BAHAN DAN METODE	
Bahan dan Alat	18
Bahan	18
Alat	18
Metode Penelitian	19
Titrasi Bisa Ular	19
Titrasi Serum Antibisa Ular (SABU)	20
Larutan Kerja	20
Larutan Uji	20
Netralisasi Serum	21
Penyuntikkan pada Hewan Uji	22
Pengamatan	22

Uji Proteksi Silang	22
SABU A terhadap bisa ular monovalen B dan N	22
SABU B terhadap bisa ular monovalen A dan N	23
PEMBAHASAN	
Penentuan Dosis Letal (LD ₁₀₀).....	24
Titration Serum.....	25
Uji Proteksi Silang	28
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	31
Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	35