

**TOKSISITAS FRAKSI EKSTRAK METANOL BIJI *Barringtonia asiatica* L.
(KURZ.) (LECYTHIDACEAE) TERHADAP LARVA *Spodoptera litura* F.
(LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)**

Oleh:

Dr. Danar Dono, Ir., M.Si.
Teddy Budiarysyah



**UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
JATINANGOR
2012**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Raya Bandung – Sumedang KM. 21 Jatinangor 45363 Telp. (022) 7796318 Fax. (022) 7796318
Http://www.faperta.unpad.ac.id – e-mail : faperta@unpad.ac.id; sekcrta@faperta.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 2873a/UN6.E1/PL/2012

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran menugaskan kepada :

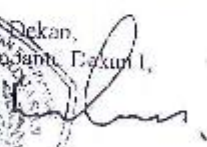
Name : Dr. Ir. Damar Doro, M.Si.
NIP : 1966010219910321003
Pangkat/Gol. : Pembina (IV/a)
Jabatan : Lektor Kepala

untuk melakukan Penelitian :

1. Judul : Toksikita Tindak Ekstrak Metanol Biji *Burriingtonia asiatica* Terhadap Larva Spodoptera litura.
2. Lokasi Penelitian : Laboratorium Pestisida dan Teknik Aplikasi Jatinangor.
3. Jangka waktu : Oktober – Desember 2012
4. Sumber Dana : Biaya sendiri

Demiikian surat tugas ini, agar dilaksanakan dengan sebaik-baiknya serta penuh rasa tanggung jawab.

Jatinangor, 24 Oktober 2012

Dekan,
Jatinangor, 24 Oktober 2012,

Dr. Meddy Rachmadi, Jr., MS.
NIP. 19630522 198902 1 001

Tembusan :

1. Yth. Dekan Fakultas Pertanian UNPAD (sebagai laporan)
2. Yth. Ketua Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Pertanian Faperta Unpad
3. Arsip.

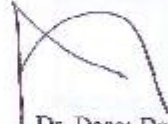
LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN SUMBER DANA MANDIRI

1	Judul Penelitian	:	TOKSISITAS FRAKSI EKSTRAK METANOL BIJI <i>Barringtonia asiatica</i> L. (KURZ.) (LECYTHIDACEAE) TERHADAP LARVA <i>Spodoptera litura</i> F. (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)
2	Ketua Peneliti	:	
	a. Nama Lengkap	:	Dr. Danar Dono
	b. Jenis Kelamin	:	Pria
	c. Pangkat/Gol?NIP	:	IV/a/196601021991021003
	d. Jabatan Fungsional	:	Lektor Kepala
	e. Bidang Ilmu	:	Hama Tanaman
	f. Jurusan/Fakultas	:	Hama dan Penyakit Tumbuhan/Pertanian
	g. Telp./Email	:	08129479506/danardono21@yahoo.com
	h. Alamat Rumah	:	Jl. Banjar Sari No. 25A, Awisurat 05/03, Tanjung Sari, Sumedang.
3	Lokasi Penelitian	:	Laboratorium Pestisida dan Aplikasi
4	Jangka Waktu Penelitian	:	3 bulan
5	Sumber Pembiayaan	:	Dana Sendiri

Mengetahui
An. Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan
Sekertaris Jurusan,

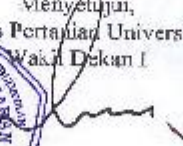

Dr. Wahyu Daradjat Natawigena, Ir. MSi.
NIP. 196107201987011001

Jatinangor, Januari 2013
Ketua Peneliti


Dr. Danar Dono, Ir. MSi.
NIP. 196601021991021003

Menyetujui,
An. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran
Wakil Dekan I




Dr. Meddy Rachmadi, Ir., MS.
NIP. 19630522198021001

LEMBAR PENGESAHAN

**TOKSISITAS FRAKSI EKSTRAK METANOL BIJI *Barringtonia asiatica* L.
(KURZ.) (LECYTHIDACEAE) TERHADAP *Spodoptera litura* F.
LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)**

Danar Dono dan Teddy Budiyanasyah

Jurusan Hama Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

ABSTRAK

Spodoptera litura Fabricus. (Lepidoptera: Noctuidae) merupakan salah satu hama yang penting dan bersifat *polifag*. Pengendalian *S. litura* masih mengandalkan insektisida sintetis. Akibat yang timbul dari penggunaan insektisida sintetis diantaranya menimbulkan resistensi, resurgensi, dan munculnya hama sekunder. Akibat dari dampak negatif insektisida sintetis, maka diperlukan suatu insektisida alternatif yang relatif aman bagi lingkungan, salah satunya adalah *Barringtonia asiatica* L. (KURZ.) (Lecythidaceae). Untuk meningkatkan efektifitas senyawa tumbuhan adalah dengan melakukan pemisahan senyawa metabolit sekunder dengan proses fraksinasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bioaktivitas fraksi ekstrak metanol biji *B. asiatica* terhadap *S. litura*. Percobaan menggunakan metode pelapisan pakan daun yang terdiri dari 12 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut adalah ekstrak metanol biji *B. asiatica* Fraksi 16, 17, 18, 19 dan 20 masing masing dengan konsentrasi 0,3% dan 0,1%; ekstrak metanol biji *B. asiatica* dengan konsentrasi 0,264%; serta kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi 19 ekstrak metanol biji *Barringtonia asiatica* dengan *eluent* 20% EtOAc dan 80% MeOH memiliki bioaktivitas tertinggi terhadap larva *Spodoptera litura*. Fraksi 19 ekstrak metanol biji *B. asiatica* memberikan efek mortalitas dengan nilai LC_{50} sebesar 0,182% pada 12 hari setelah aplikasi. Selain itu, fraksi 19 ekstrak metanol biji *B. asiatica* menurunkan konsumsi pakan, bobot dan panjang larva uji.

kata kunci : bioaktivitas, fraksi, *Barringtonia asiatica*, *Spodoptera litura*.

TOXICITY FRACTION OF METHANOLIC SEED EXTRACT OF *Barringtonia asiatica* L. (KURZ.) (LECYTHIDACEAE) SEED AGAINST *Spodoptera litura* F. (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE).

Danar Dono dan Teddy Budiyanasyah

Jurusan Hama Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

ABSTRACT

Spodoptera litura Fabricus. (Lepidoptera: Noctuidae) is one of the important pests and is highly polyphagous pest of many economically significant crops. Farmers still rely on the use of synthetic insecticides in controlling *S. litura*. Some consequences of the intensive use of synthetic insecticides include pest resistance, pest resurgence, and the emergence of secondary pests. As a result of these unwanted effects, utilization of alternative insecticides that are relatively safe for the environment it needed. *Barringtonia asiatica* L. (Kurz.) (Lecythidaceae) is one of the plant sources of alternative botanical insecticides. Enhancement of the effectiveness of plant compounds as a botanical insecticide, fractionation process can be performed to separate the secondary metabolites of a plant. This study aims to determine the bioactivity of methanol extract fraction of *B. asiatica* seed against *S. litura*. The experiment was conducted using the method of leaf feed coating which consisted of 12 treatments and 3 replications. Treatments were concentration of 0.3% and 0.1% of methanol extract *B. asiatica* seed fraction 16, 17, 18, 19 and 20; concentration of 0.264% methanol extract *B. asiatica* seed; and control. The results showed that the fraction 19 (20% EtOAc and 80% MeOH eluent) of methanol extract of *B. asiatica* seed has the highest bioactivity against the larvae of *S. litura*. The fraction 19 of methanol extract of *B. asiatica* seed give mortality with LC₅₀ value of 0.182% at 12 days after application. In addition, the fraction 19 of methanol extract of *B. asiatica* seed decreased feed intake, weight and length of larvae.

keywords : bioactivity, fraction, *Barringtonia asiatica*, *Spodoptera litura*.