

**BIOAKTIVITAS CAMPURAN EKSTRAK BIJI *Barringtonia asiatica* L.
(KURZ.) (LECYTHIDACEAE) DAN GETAH *Azadirachta indica* A. JUSS.
(MELIACEAE) TERHADAP LARVA *Spodoptera litura* F.
(LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)**

Oleh:

Dr. Danar Dono, Ir., M.Si.,
Indah Meutia Arisanti



**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) 7796316 Fax. (022) 7796316
http://www.faperta.unpad.ac.id - e-mail : faperta@unpad.ac.id - sekdel@faperta.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: 2872a/UN6.F./PL/2012

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran menugaskan kepada :

Nama : Dr. Ir. Damar Doso, M.Si.
NIP : 196601021991001003
Pangkat/Gol. : Pembina (IV/a)
Jabatan : Lektor Kepala

untuk melaksanakan Penelitian :

1. Judul : Bioaktivitas Campuran Ekstrak Biji *Barringtonia asiatica* dengan Getah *Azadirachta indica* Terhadap *Spodoptera litura*.
2. Lokasi Penelitian : Laboratorium Post-sida dan Teknik Aplikasi Jatinangor.
3. Jangka waktu : Juli - September 2012
4. Sumber Dana : Biaya sendiri

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

Jatinangor, 24 Oktober 2012



Dekan,
Pembantu Dekan I,

Dr. Meidy Rachmadi, Ir., 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 | : | BIOAKTIVITAS CAMPURAN
EKSTRAK BLI <i>Barringtonia asiatica</i> L.
(KURZ.) (J.RCYTHIDACEAE) DAN
GETAH <i>Azadirachta indica</i> A. JUSS.
(MELIACEAE) TERHADAP LARVA
<i>Spodoptera litura</i> F. (LEPIDOPTERA:
NOCTUIDAE) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Kema Peneliti | : | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">a.</td> <td style="vertical-align: top;">Nama Lengkap</td> <td style="vertical-align: top;">:</td> <td style="vertical-align: top;">Dr. Danar Dono</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">b.</td> <td style="vertical-align: top;">Jenis Kelamin</td> <td style="vertical-align: top;">:</td> <td style="vertical-align: top;">Pria</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">c.</td> <td style="vertical-align: top;">Pangkat/Gol/NIP</td> <td style="vertical-align: top;">:</td> <td style="vertical-align: top;">IV/a/196601021991021003</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">d.</td> <td style="vertical-align: top;">Jabatan Fungsional</td> <td style="vertical-align: top;">:</td> <td style="vertical-align: top;">Lektor Kepala</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">e.</td> <td style="vertical-align: top;">Bidang Ilmu</td> <td style="vertical-align: top;">:</td> <td style="vertical-align: top;">Hama Tanaman</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">f.</td> <td style="vertical-align: top;">Jurusan/Fakultas</td> <td style="vertical-align: top;">:</td> <td style="vertical-align: top;">Hama dan Penyakit Tumbuhan/Pertanian</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">g.</td> <td style="vertical-align: top;">Telp./Email</td> <td style="vertical-align: top;">:</td> <td style="vertical-align: top;">08129479506/danardono21@yahoo.com</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">h.</td> <td style="vertical-align: top;">Alamat Rumah</td> <td style="vertical-align: top;">:</td> <td style="vertical-align: top;">Jl. Banjar Sari No. 25A, Awisurat 05/03,
Tanjung Sari, Sumedang.</td> </tr> </table> | 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. |
| 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 Daradhat Natawigena, Ir. MSi.
NIP. 196107201987011001

Jatinangor, September 2013
Ketua Peneliti

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

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



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

BIOAKTIVITAS CAMPURAN EKSTRAK BIJI *Barringtonia asiatica* L. (KURZ.) (LECYTHIDACEAE) DAN GETAH *Azadirachta indica* A. JUSS. (MELIACEAE) TERHADAP LARVA *Spodoptera litura* F. (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

Dr. Danar Dono, Ir., M.Si. dan Indah Meutia Arisanti

Jurusan Hama Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

ABSTRAK

Barringtonia asiatica dan *Azadirachta indica* diketahui memiliki berbagai senyawa kimia yang berpotensi dikembangkan sebagai pestisida nabati. Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui toksisitas ekstrak biji *B. asiatica* dan getah *A. indica* serta campurannya telah dilakukan di Laboratorium Pestisida dan Teknik Aplikasi, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran. Penelitian berlangsung dari bulan Maret 2012 sampai September 2012. Penelitian meliputi uji toksisitas ekstrak biji *B. asiatica* dan getah *A.indica* secara tunggal, dan pengujian campuran ekstrak biji *B. asiatica* dan getah *A.indica* berdasarkan pada perbandingan LC₉₅. Pengujian toksisitas dilakukan dengan metode celup pakan pada larva instar I *Spodoptera litura*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji *B. asiatica* bersifat toksik sedang terhadap *S. litura* dengan nilai LC₅₀ sebesar 0,491% dan berpengaruh terhadap bobot basah larva. Getah *A. indica* bersifat toksik ringan dengan nilai LC₅₀ 1,310%. Campuran ekstrak biji *B. asiatica* dan getah *A. indica* berdasarkan rasio 4,1% *B. asiatica* berbandingan 4,9% *A. indica* memiliki LC₅₀ sebesar 0,970% (toksisitas ringan) dengan LC₉₅ sebesar 15,99% dan dinyatakan bersifat antagonis pada LC₉₅ dengan nilai NK 0,23% pada 12 hari setelah aplikasi.

Kata kunci: Toksisitas, Biji *Barringtonia asiatica*, getah *Azadirachta indica*, *Spodoptera litura*

BIOACTIVITY OF MIXED SEED EXTRACT OF *Barringtonia asiatica* L. (KURZ.) (LECYTHIDACEAE) AND SAP OF *Azadirachta indica* A. JUSS. (MELIACEAE) AGAINST LARVAE OF *Spodoptera litura* F. (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

Dr. Danar Dono, Ir., M.Si. dan Indah Meutia Arisanti

Jurusan Hama Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

ABSTRACT

Barringtonia asiatica and *Azadirachta indica* are known to have a variety of chemical compounds that has a potential to be developed as botanical pesticides. The study aimed to determine insecticidal toxicity of *B. asiatica* seed extract and *A. indica* sap and their mixture was carried out in the Laboratory of Pesticides and Application Technology, Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, Universitas Padjadjaran from March 2012 until September 2012. The experiments were conducted either on toxicity test of the seed extract of *B. asiatica* and the sap of *A. indica* singly or their mixture based on the comparison of LC₉₅. Toxicity testing was performed using a leaf-residue feeding method on the instar I of *Spodoptera litura* larvae. The result showed that seed extract of *B. asiatica* has a moderate toxicity to *S. litura* with the LC₅₀ value of 0.491% and affected body weight of the larvae. The sap of *A. indica* has slightly low toxicity with the LC₅₀ value of 1.310%. The mixture of *B. asiatica* seed extract and *A. indica* sap based on ratio 4,1% of *B. asiatica* compare with 4,9% of *A. indica* has LC₅₀ value of 0.970% (slightly low toxicity) and the LC₉₅ value of 15.99% that was to be antagonistic on the LC₉₅ level with NK value of 0,23% on 12th day after treatment.

Keywords: Toxicity, Seeds of Barringtonia asiatica, sap of Azadirachta indica, Spodoptera litura