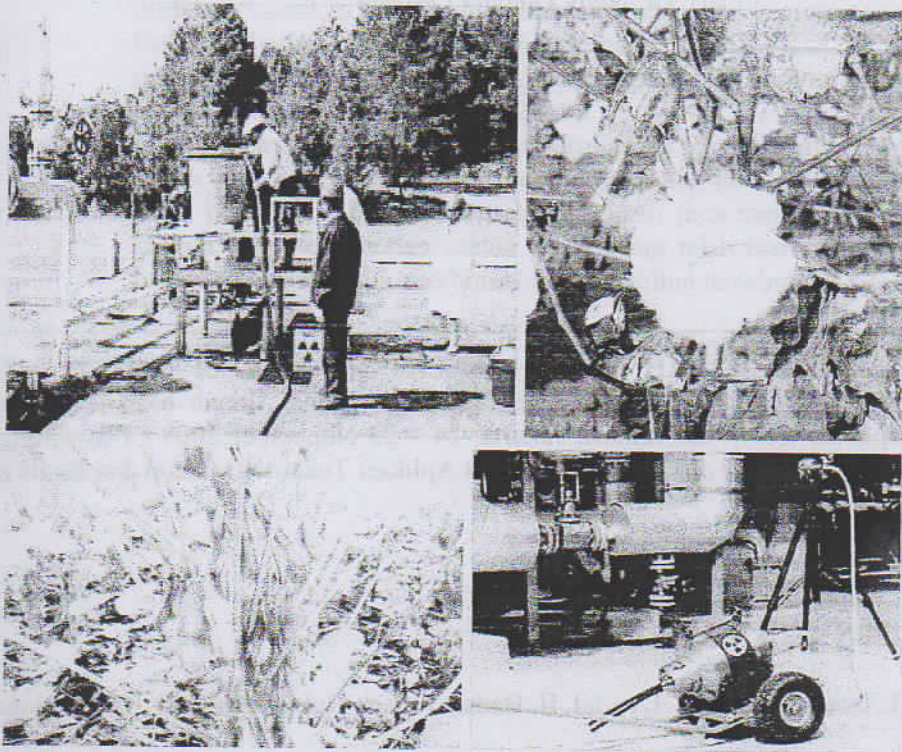


ISBN 978-979-3558-15-8

## PROSIDING SEMINAR ILMIAH HASIL PENELITIAN TAHUN 2008



### APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI

Jakarta, 24 -25 Nopember 2009



**BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL**  
PUSAT APLIKASI TEKNOLOGI ISOTOP DAN RADIASI  
JAKARTA, 2010

ISBN 978-979-3558-20-2

- Penyunting :
- |                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. Prof. Dr. Ir. Mugiono             | - PATIR-BATAN |
| 2. Prof. Ir. A. Nasroh Kuswadi, M.Sc | - PATIR-BATAN |
| 3. Prof. Dr. Singgih Sutrisno        | - PATIR-BATAN |
| 4. Prof. Dr. Syafalni, Dipl.H.M.Sc   | - PATIR-BATAN |
| 5. Dr. Paston Sidauruk               | - PATIR-BATAN |
| 6. Dr. Hendig Winarno, M.Sc.         | - PATIR-BATAN |
| 7. Dr. Ir. Sobrizal                  | - PATIR-BATAN |
| 8. Ir. Suharyono, M.Rur.Sci          | - PATIR-BATAN |
| 9. Prof. Dr. Ir. Abd. Latief Toleng  | - UNHAS       |
| 10. Dr. Nelly Dhevita Leswara        | - UI          |

---

SEMINAR ILMIAH HASIL PENELITIAN APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI (2008 : JAKARTA), Prosiding seminar ilmiah hasil penelitian aplikasi isotop dan radiasi, Jakarta, 24 – 25 Nopember 2009 / Penyunting, Mugiono ... (*et al.*) -- Jakarta : Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi, 2010.

i, 311 hal.; ill.; tab.; 30 cm

ISBN 978-979-3558-20-2

I. Isotop - Seminar I. Judul II. Badan Tenaga Nuklir Nasional III. Mugiono

541.388

---

Alamat : Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi

Jl. Lebak Bulus Raya No. 49

Kotak Pos 7002 JKSKL

Jakarta 12440

Telp. : 021-7690709

Fax. : 021-7691607

021-7513270

E-mail : [patir@batan.go.id](mailto:patir@batan.go.id)

[sroji@batan.go.id](mailto:sroji@batan.go.id)

Home page : <http://www.batan.go.id/patir>

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Pemurah dan dengan keikhlasan yang tulus serta kerendahan hati. Dengan limpahan kemudahan yang diberikan, perkenankan kami menyampaikan hasil kegiatan penelitian tahun 2008, Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi, Badan Tenaga Nuklir Nasional.

Pada kesempatan ini pula perkenankanlah kami untuk menginformasikan kepada masyarakat tentang hasil kegiatan penelitian PATIR-BATAN berupa buku "Prosiding Seminar Ilmiah Hasil Penelitian Aplikasi Isotop dan Radiasi, tahun 2008", Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi, Badan Tanaga Nuklir Nasional (2010).

Penyusun menyampaikan permintaan maaf apabila pada penerbitan ini, masih banyak hal yang kurang sempurna, untuk itu kami sangat mengharapkan saran perbaikan. Tidak lupa pula penyusun juga menyampaikan terima kasih kepada para penulis dan semua pihak yang telah membantu dalam persiapan maupun pelaksanaan penerbitan buku Prosiding tersebut.

Jakarta, 11 Januari 2010

Penyusun,

DAFTAR ISI

Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	iii
 <b>Bidang Pertanian</b>	
Uji Formulasi Pengelepasan Terkendali (FPT) Insektisida menggunakan bahan alam zeolit sebagai penyangga (lanjutan) SOFNIE M. CHAIRUL .....	1
Pengaruh BAP terhadap pertumbuhan biji jarak pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.). SHERLY RAHAYU dan ITA DWIMAHYANI .....	7
Pemuliaan tanaman padi untuk mendapatkan varietas unggul nasional dan hibrida : uji daya adaptasi dan seleksi/pemurnian galur M <sub>3-4</sub> dan F <sub>2-3</sub> . SOBRIZAL dan CARKUM .....	15
Pengaruh pemakaian daun <i>Tithonia deversifolia</i> sebagai pakan ternak ruminansia secara in vitro FIRSONI .....	23
Observasi galur mutan jarak pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.). generasi M1V5 ITA DWIMAHYANI dan YULIDAR .....	27
Observasi dan uji daya hasil lanjut galur mutan tanaman kapas ( <i>Gossypium hirtusum</i> L.) dengan teknik mutasi LILIK HARSANTI .....	35
Seleksi pemurnian dan uji daya hasil lanjut galur-galur mutan harapan kedelai berbiji besar HARRY IS MULYANA, ARWIN, dan INA IDAYANI RAHMA .....	41
Evaluasi dan uji daya hasil galur mutan sorgum ( <i>Sorghum bicolor</i> L. Moench) di Kabupaten Cianjur dan Bogor SIHONO, SOERANTO H. dan PARNO .....	57
Pemurnian dan pendeskripsian sifat agronomi mutan padi rendah asam fitat pada generasi M5 ARWIN, AZRI KUSUMA DEWI, YULIDAR dan WINDA PUSPITASARI .....	65
Perbaikan varietas padi lokal dan padi gogo dengan teknik pemuliaan mutasi AZRI KUSUMA DEWI, HAMBALI, YULIDAR dan SUTISNA .....	73
Pemuliaan sorgum dengan teknik mutasi untuk toleransi lahan masam SOERANTO HUMAN, SIHONO, dan WIJAYA MURTI INDRIATAMA	87

Peningkatan keragaman genetik bawang merah ( <i>Allium ascalonicum</i> L.) dan bawang putih ( <i>Allium sativum</i> L.) melalui pemuliaan mutasi dan kultur <i>in-vitro</i> ISMIYATI SUTARTO dan MARINA YUNIAWATI .....	97 ✓
Mutasi induksi tanaman obat <i>Artemisia cina</i> dengan sinar gamma ARYANTI, ULFA TAMIN dan MARINA YUNIAWATI .....	103
Penghematan pupuk pada pola pergiliran tanaman di lahan kering HARYANTO .....	109
Pengujian sifat anti genetik bakteri <i>Brucella abortus</i> untuk pengembangan vaksin iradiasi <i>Brucellosis</i> B. J. TUASIKAL, T. HANDAYANI, T. TJIPTOSUMIRAT .....	119
Adaptasi hewan percobaan untuk uji lapang bahan vaksin <i>Fasciolosis</i> iradiasi TRI HANDAYANI, BOKY JEANNE TUASIKAL, T. TJIPTOSUMIRAT, S.E. ESTUNINGSIH .....	129
Peningkatan kinerja reproduksi ternak melalui pengembangan deteksi kebuntingan, stimulasi fungsi rumen dan pencegahan penyakit mastitis TOTTI TJIPTOSUMIRAT, IRAWAN SUGORO, B.J. TUASIKAL, dan N. LELANANINGTYAS .....	137
Pengujian isolat mikroba pelarut fosfat pada tanaman kedelai TAUFIQ BACHTIAR dan SETIYO HADI WALUYO .....	143
<b>Bidang Proses Radiasi</b>	
Sintetik dan karakterisasi komposit Hidrosiapatit (HA) sebagai graft tulang sintesis DARMAWAN DARWIS, FARAH NURLIDAR dan YESSY WARASTUTI .....	153
Sintesis dan karakterisasi tricalcium fosfat untuk graft tulang ERIZAL .....	163
Teknik PCR ( <i>Polymerase Chain Reaction</i> ) dan hibridisasi dot-blot dengan pelacak oligonukleotida berlabel <sup>32</sup> P untuk deteksi HIV MARIA LINA R. ....	171
Pengaruh Radiopasteurisasi Pada <i>Simplisia Daging Buah Mahkota Dewa</i> ( <i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff) Boerl.) terhadap Aktivitas Anti Kanker ERMIN KATRIN H. ....	181
<i>Radiolabelling</i> dan uji aktivitas sitotoksik senyawa <i>Octadeca-8, 10, 12-Triynoid acid</i> HENDIG WINARNO, ERMIN KATRIN dan NANNY KARTINI OEKAR .....	195

Pembuatan aditif peningkat indeks viskositas pelumas mineral dan sintetik olahan MERI SUHARTINI, RAHMAWATI, I. MADE SUMARTI KARDHA, HERWINARNI dan DEVI LISTINA P. ....	201
Pembuatan dan pelapisan berwarna papan partikel serbuk kayu dengan poliester menggunakan radiasi UV DARSONO, SUGIARTO DANU, dan ANIK SUNARNI .....	209
Iradiasi pangan olahan dan siap saji untuk meningkatkan keamanan, mutu dan daya simpan : uji in vitro ZUBAIDAH IRAWATI .....	217
Penggunaan teknik radiasi untuk memperpanjang masa simpan jamur kancing segar IDRUS KADIR .....	229
Aplikasi iradiasi dalam penanganan jamur portabella ( <i>Agaricus brunescan</i> ) kering IDRUS KADIR .....	243
Kontaminasi mikroba pada sayuran aeroponik dan radio resisten beberapa bakteri patogen HARSOJO .....	255
 <b>Bidang Kebumihan dan Lingkungan</b>	
Studi pola iklim kawasan Jakarta dan sekitarnya dengan teknik isotop alam BUNGKUS PRATIKNO .....	261
Biodegradasi limbah organik dengan menggunakan teknik aerob dan an aerob untuk menghasilkan energi alternatif dengan peningkatan skala digester ENDRAWANTO, DADANG SUDRAJAT, TRI RETNO D.L. dan NANA MULYANA .....	271
Kajian distribusi dan tingkat kontaminasi polutan dalam sedimen daerah pesisir (Coastal) Nangroe Aceh Darussalam (NAD) pasca tsunami ALI ARMAN, ZAINAL ABIDIN, YULIZON MENRY dan BUNGKUS PRATIKNO .....	279
Aplikasi I-125 sebagai perunut di lapangan panas bumi RASI PRASETIO dan ZAINAL ABIDIN .....	299
Pengembangan metode pengujian saxitroxin dengan teknik nuklir WINARTI ANDAYANI dan AGUSTIN SUMARTONO .....	309
Studi erosi pada suatu sub-das menggunakan isotop alam Pb-210 dan Cs-137 BAROKAH ALIYANTA, NITA SUHARTINI, TOMMY HUTABARAT, HARYONO dan DARMAN .....	315

Pengembangan dan aplikasi teknologi isotop dan radiasi dalam konservasi dan eksploitasi sumber daya air di Sukabumi DJIONO, ABIDIN, PASTON S., SATRIO, BUNGKUS P., dan RASI P. ...	325
Teknik nuklir untuk penelitian reservoir dan aliran dua fasa pada pipa transmisi uap di lapangan panas bumi Lahendong, Sulawesi Utara DIJONO, ABIDIN, ALIP, RASI P, RISTIN P, dan BUNGKUS P. ....	341