

ISBN 978-975-3558-24-0

**PROSIDING
SEMINAR ILMIAH
HASIL PENELITIAN**

**APLIKASI ISOTOP
DAN RADIASI**

Jakarta, 9 Desember 2011



**PUSAT APLIKASI TEKNOLOGI ISOTOP DAN RADIASI
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
2011**

ISBN 978-975-3558-24-0

- Penyunting :
1. Prof. Dr. Ir. Mugiono - PATIR-BATAN
 2. Prof. Ir. A. Nasroh Kuswadi, M.Sc - PATIR-BATAN
 3. Prof. Ir. Sugiarto - PATIR-BATAN
 4. Dr. Paston Sidauruk - PATIR-BATAN
 5. Dr. Hendig Winarno, M.Sc. - PATIR-BATAN
 6. Dr. Ir. Sobrizal - PATIR-BATAN
 7. Dra. Rahayuningsih Chosdu - 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 (2010 : JAKARTA), Prosiding seminar ilmiah hasil penelitian aplikasi isotop dan radiasi, Jakarta, 9 Desember 2011 / Penyunting, Mugiono ... (*et al.*) -- Jakarta : Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi, 2011.

i, 271 hal.; ill.; tab.; 30 cm

ISBN 978-975-3558-24-0

1. 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
sroji@batan.go.id
Home page : <http://www.batan.go.id/patir>

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, dimana atas berkat dan rahmatNya maka prosiding seminar hasil-hasil penelitian tahun 2010 ini dapat diselesaikan. Seminar hasil-hasil penelitian tentang Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi tahun 2010 telah diselenggarakan pada tanggal 9 Desember 2011 di Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi (PATIR)-BATAN, Jakarta. Penyelenggaraan seminar menyajikan hasil-hasil penelitian tentang Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi di bidang pertanian, peternakan, kesehatan, industri, dan sumber daya alam dan lingkungan (SDAL). Acara seminar tersebut juga dihadiri oleh beberapa peneliti dan akademisi dari perguruan tinggi terkait.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan prosiding seminar ini masih banyak terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak, termasuk para pembaca yang budiman, sangat kami harapkan demi perbaikan prosiding selanjutnya.

Jakarta, 30 Desember 2011

Penyunting

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar isi	ii
Bidang Pertanian	
Pemuliaan tanaman pangan dan industri dengan teknik mutasi dan terkait SOERANTO HUMAN, MUGIONO, ITA DWIMAHYANI, ISHAK, LILIK HARSANTI, HARRY IS MULYANA, YULIASTI, ARWIN, ARYANTI, SIHONO, PARNO dan SASANTI WIDIARSIH	1
Aplikasi teknik nuklir pada pola pengembangan paket pemupukan dan pola tanam HARYANTO, SETIYO HADI WALUYO dan ANIA CITRARESMINI	14
Aplikasi teknik nuklir dan teknik terkait dalam pengendalian hama BUDI SANTOSO, ALI RAHAYU, SOFNIE MARUSIN, MURNI INDRAMATMI dan INDAH ARASTUTI	27
Efektivitas peningkatan produktivitas ternak dan ikan melalui pakan bermutu dengan menggunakan teknik nuklir LYDIA ANDINI, SUHARYONO, FIRSONI dan ADRIA PM	49
Teknik nuklir untuk peningkatan kesehatan dan reproduksi ternak BOKY JEANNE TUASIKAL dan TOTTI TJIPTOSUMIRAT	63
Efektivitas <i>bio-cyclofarming</i> terhadap peningkatan produktivitas tanaman dan ternak serta nilai tambah pendapatan petani SUHARYONO, HARRY IS MULAYANA, IRAWAN SUGORO, SIHONO, NANA MULYANA, ANIA CITRARESMINI, TEGUH WAHYONO dan CRHISTERRA ELLEN KUSUMANINGRUM	73
Peningkatan produk benih padi varietas mira-1 dan bestari untuk kontribusi benih nasional MUGIONO, HAMBALI, SUTISNA dan YULIDAR	101
Bidang Proses Radiasi	
Teknologi pembuatan produk kesehatan dari jaringan biologi, bahan alam dan sintetik dengan teknik radiasi BASRIL ABBAS, DARMAWAN dan ERIZAL	113
Pemanfaatan teknik nuklir untuk deteksi HPV (<i>Human Papilloma Virus</i>) penyebab kanker serviks secara molekuler dan pengembangan senyawa <i>octadecatriynoic acid</i> sebagai antikanker MARIA LINA R., HENDIG WINARNO, ERMIN KATRIN H., dan NANY KARTINI.....	130
Pemanfaatan teknik pasteurisasi iradiasi gamma untuk menghasilkan produk dari tanaman obat jenis <i>Zingiberaceae</i> NIKHAM, RAHAYU CHOSDU, ERMIN KATRIN H., DIEN PUJI RAHAYU, TATY ERLINDA BASJIR dan SUSANTO	141
Teknologi proses radiasi untuk pembuatan membran elektrolit aditif minyak pelumas dan bioetanol AMBYAH SULIWARNO, SUGIARTO, dan MERI SUHARTINI	168

Sintesis polimer <i>super water absorbent</i> (SWA) berbasis akrilamida dan akrilat dengan teknik radiasi sebagai bahan <i>soil conditioner</i> TITA PUSPITASARI, ERIZAL, DIAN IRAMANI, DEWI SEKAR P., SRI SUSILAWATI, dan NUNUNG NURYANTHI	191
Teknologi iradiasi untuk keamanan pangan dan pengawetan bahan pangan ZUBAIDAH IRAWATI, HARSOJO dan IDRUS KADIR	203
Bidang Kebumihan dan Lingkungan	
Litbang teknik isotop dan geokimia untuk studi dinamika fluida panasbumi RASI PRASETIO, ZAINAL ABIDIN, DJIONO dan NENENG LAKSMININGPUTRI	234
Aplikasi radiasi dan isotop untuk perbaikan kualitas lingkungan NANA MULYANA, DADANG SUDRAJAT, TRI RETNO DIAH L., MAWARDI DAN ARIEF ADHARI	244
Pengembangan dan aplikasi teknik isotop alam untuk penentuan laju erosi pada skala <i>catchment</i> BAROKAH ALIYANTA, TOMMY HUTABARAT dan NITA SUHARTINI	254
Penelitian dan pengembangan aplikasi teknologi dan radiasi alam pengelolaan daerah pesisir ALI ARMAN, WINARTI ANDAYANI, AGUSTIN SUMARTONO, YULIZON MENRY, SURIPTO, UNTUNG SUGIARTO dan BUNGKUS PRATIKNO	264

DAFTAR HADIR
SEMINAR HASIL PENELITIAN APLIKASI TEKNOLOGI ISOTOP
DAN RADIASI TAHUN 2010, TANGGAL 9 DESEMBER 2011

NO.	NAMA	INSTANSI
1	Irawan Sugoro	BATAN
2	Mugiono	BATAN
3	Haryanto	BATAN
4	Simon Petrus Gurusinga	BATAN
5	Sugiarto	BATAN
6	Nana Mulyana	BATAN
7	Sobrizal	BATAN
8	Idrus Kadir	BATAN
9	Carkum	BATAN
10	Fransisca A.E Tethol	BATAN
11	Boky Jeanne Tuasikal	BATAN
12	Supandi	BATAN
13	Adria PM	BATAN
14	Lydia Andini	BATAN
15	Harry Is Mulyana	BATAN
16	Murni Indarwatmi	BATAN
17	Dadang	BATAN
18	Soeranto Human	BATAN
19	Moch. Abduh	BATAN
20	Nikham	BATAN
21	Nurrobi	BATAN
22	Anggi Nico Flatian	BATAN
23	Asih Nariastuti	BATAN
24	Sri Handayani	BATAN
25	Taufiq Bachtiar	BATAN
26	Lilis Suryani	BATAN
27	Indah Arastuti	BATAN
28	Saino	BATAN
29	Niken H	BATAN
30	Prihatiningsih	BATAN
31	Wijaya	BATAN
32	Tarmiji	BATAN
33	Fajar Lukitowati	BATAN
34	Afi Candra T	BATAN
35	Muhidin	BATAN
36	Firsoni	BATAN
37	Mubarik	BATAN
38	Herman	BATAN
39	Tri Retno Diah Larasati	BATAN
40	Harsojo	BATAN
41	Elsje L. Sisworo	BATAN
42	Dedeh Sri Widianingsih	BATAN
43	Nimas Sukmaningrum	BATAN

44	Yessy Warastuti	BATAN
45	Erizal	BATAN
46	Asti N	BATAN
47	Cecep M Nurcahya	BATAN
48	R. Setyo Adji	BATAN
49	Indra MP	BATAN
50	Zubaidah Irawati	BATAN
51	Deudeu	BATAN
52	Hikmah	BATAN
53	Eti Suryati	BATAN
54	Barokah Aliyanta	BATAN
55	Bambang Sutarto	BATAN
56	Winarti Andayani	BATAN
57	Agustin Sumartono	BATAN
58	Eddy	BATAN
59	Paston Sidauruk	BATAN
60	Maria Lina	BATAN
61	Tita Puspitasari	BATAN
62	Untung	BATAN
63	Aditya Dwi P	BATAN
64	Winda	BATAN
65	Yulidar	BATAN
66	Rasi Prasetio	BATAN
67	Bungkus Pratikno	BATAN
68	Ali Arman	BATAN
69	Darsono	BATAN
70	Oktaviani	BATAN
71	Akhmad Rasyid Syahputra	BATAN
72	Rahayu Chosdu	BATAN
73	Hadian Imam Sasmita	BATAN
74	Tomy Hutabarat	BATAN
75	Reky Wicaksono	UNIDA, Bogor
76	Sawarni	UNIDA, Bogor
77	Nani Radiastuti	UIN, Jakarta
78	Maryoto	UIN, Jakarta
79	Suradi	UIN, Jakarta