



VOLUME 10 NOMOR 1

JUNI 2014

Studi Karakteristik Air Tanah Dangkal Sekitar TPA Bantar Gebang, Bekasi, dengan Metode Sumur Tunggal dan Ganda

Shallow Groundwater Characteristics Study of Sanitary Landfill, Bantar Gebang, Bekasi, by Using Single and Double Well Methods

Satrio, Syafalni dan Paston Sidauruk

Pengembangan Suplemen Pakan Urea Molases Multi-nutrien Blok (UMMB) Menggunakan Sumber Protein Tepung Kedelai dan *Gliricidia sepium* (Gs) Untuk Ternak Ruminansia

Development of Feed Supplement Urea Molasses Multi-nutrient Block (UMMB) Using Protein Source from Soy Bean Meal and Gliricidia sepium (Gs) for Ruminant Animal

Suharyono

Seleksi Mikroba Rizosfer Lokal Untuk Bahan Bioaktif pada Inokulan Berbasis Kompos Iradiasi

Selection of Rhizosphere Local Microbial as Bioactive Material Based on Irradiated Compost

Dadang Sudrajat, Nana Mulyana dan Arief Adhari

Keragaman Genetik Gandum Populasi Mutan M₃ di Agroekosistem Tropis

Genetic Variability of Wheat M₃ Mutant Population in Tropical Agroecosystem

Amin Nur, Soeranto Human dan Trikosoemaningtyas

Karakterisasi Sifat Fisik dan Mekanik Hidrogel Metilselulosa Hasil Sintesis Menggunakan Iradiasi Berkas Elektron

Physical and Mechanical Characterization of Hydrogels Methyl-Cellulose Synthesized by Electron Beam Irradiation

Ambyah Suliwarno

Pengaruh Iradiasi Gamma Pada Toksisitas Akut Oral Ekstrak Etanol Jahe Merah (*Zingiber officinale*)

Effect of Gamma Irradiation on Acute Oral Toxicity of Ethanolic Extract of Red Ginger (Zingiber officinale)

Ermin Katrin, Winarti Andayani, Susanto dan Hendig Winarno

Pengaruh Iradiasi Gamma dan Ethyl Methan Sulfonate Terhadap Pembentukan Embriosomatik Kedelai (*Glycine max*L.)

The Effect of Gamma Irradiation and Ethyl Methan Sulfonate on Somatic Embryo Formation of Soybean (Glycine maxL.)

Ragapadmi Purnamaningsih, Ika Mariska, E.G. Lestari, Sri Hutami dan Rossa Yunita

J. Ilmiah AI & R

Vol. 10

No. 1

Hal. 1 – 80

Jakarta
Tahun 2014ISSN
1907-0322

Terakreditasi

Berdasarkan SK Kepala LIPI Nomor 625/E/2013 (546/AU2/P2MI-LIPI/06/2013)

Accredited by the Indonesian Institute of Sciences No. 625/E/2013 (546/AU2/P2MI-LIPI/06/2013)

Terbit 2 kali setahun setiap Juni dan Desember. Penerbitan khusus dilakukan bila diperlukan. Alamat Redaksi : Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi, Badan Tenaga Nuklir Nasional, Jl. Lebak Bulus Raya No. 49, Jakarta 12440, Telp. 021 7690709, Fax. 021 7691607, <http://www.batan.go.id/patir>, E-mail: patir@batan.go.id

Published twice a year June and December. Special issue (s) will be published if needed. Address : Center for Isotopes and Radiation Application, National Nuclear Energy Agency, Jl. Lebak Bulus Raya No. 49, Jakarta 12440, Ph. 021 7690709, Fax. 021 7691607, <http://www.batan.go.id/patir>, E-mail: patir@batan.go.id

- Ketua Dewan Redaksi/
(Editor in Chief) : Dr. Hendig Winarno, M.Sc (Kimia Radiasi, Kimia Farmasi PAIR-BATAN)
- Pemimpin Redaksi Pelaksana/
(Managing Editor) : Pavanna Sukmasari, SH
- Anggota Redaksi/
(Editorial Member) : Prof. Ir. Sugiarto (Polimerisasi Radiasi, PAIR-BATAN)
Prof. Dr. Soeranto Human, M.Sc (Genetika Populasi, Pemuliaan Tanaman, PAIR-BATAN)
Prof. Dr. Ishak, M.Sc. M.ID (Biologi Molekuler, PAIR-BATAN)
Prof. Dr. Zubaidah Irawati (Ilmu Pangan dan Gizi, Teknologi Pasca Panen, Iradiasi Pangan, PAIR-BATAN)
Dr. Paston Sidauruk (Hidrologi Air Tanah, Pemodelan, Hidrologi Isotop, PAIR-BATAN)
Dr. Darmawan Darwis, Apt (Biomaterial, Farmasi, PAIR-BATAN)
Dr. Sobrizal (Pemuliaan Tanaman, Genetika Molekuler, PAIR-BATAN)
- Mitra Bestari/
(Peer Reviewers) : Prof. Dr. Widjang Herry Sisworo (Kesuburan Tanah, Ilmu Tanaman, Teknik Nuklir Pertanian, BGA, DRN)
Prof. Dr. Singgih Sutrisno (Entomologi Radiasi, Ekologi Serangga, Feromon Sex Serangga, BGA)
Prof. Dr. Ir. Abd. Latief Toleng (Reproduksi Ternak Ruminansia, Teknik Nuklir Endokrinologi, UNHAS)
Prof. Dr. Pramudita Anggraita (Fisika, PTAPB-BATAN)
Prof. Drs. Swasono Rahardjo Tamat, M.Sc., Ph.D, Apt (Kimia Analisis, Radiofarmasi, Kimia Bahan Alam, Universitas Pancasila)
Prof. Ir. Elsje L. Sisworo, M.Sc (Fisiologi Tanaman, Teknik Isotop untuk Hubungan Tanah-Tanaman, BGA)
Dr. Abdul Mutalib, M.Sc (Radiofarmasi, UNPAD)
Dr. Moh. Ismachin, APU (Pemuliaan Tanaman, Pemuliaan Mutasi, BGA)
- Desain Grafis & Fotografer/
(Graphic Design & Photographer) : Asih Nariastuti, B.Sc
Saroji, A.Md
- Sekretariat/
(Administrator) : Romli, S.Si
Bambang Sutarto, S.AP
Muhidin
Dewa Ketut Rai
-

Terakreditasi

Berdasarkan SK Kepala LIPI Nomor 625/E/2013 (546/AU2/P2MI-LIPI/06/2013)

Accredited by the Indonesian Institute of Sciences No. 625/E/2013 (546/AU2/P2MI-LIPI/06/2013)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami persembahkan dihadapan Tuhan Yang Maha Pemurah dengan keikhlasan yang tulus dan kerendahan hati yang mendalam. Berkat perkenan serta limpahan kemudahan yang diberikanNya, kami dapat mengantarkan ke hadapan sidang pembaca, peneliti, dan masyarakat nuklir Indonesia Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi Vol. 10 No. 1, Juni 2014. Pada edisi ke-18 ini, dimuat 7 (tujuh) tulisan hasil penelitian, yaitu : (i) Studi Karakteristik Air Tanah Dangkal Sekitar TPA Bantar Gebang, Bekasi, dengan Metode Sumur Tunggal dan Ganda, (ii) Pengembangan Suplemen Pakan Urea Molases Multi-nutrien Blok (UMMB) Menggunakan Sumber Protein Tepung Kedelai dan *Gliricidia sepium* (Gs) Untuk Ternak Ruminansia, (iii) Seleksi Mikroba Rizosfer Lokal Untuk Bahan Bioaktif pada Inokulan Berbasis Kompos Iradiasi, (iv) Keragaman Genetik Gandum Populasi Mutan M_3 di Agroekosistem Tropis, (v) Karakterisasi Sifat Fisik dan Mekanik Hidrogel Metilselulosa Hasil Sintesis Menggunakan Iradiasi Berkas Elektron, (vi), Pengaruh Iradiasi Gamma Pada Toksisitas Akut Oral Ekstrak Etanol Jahe Merah (*Zingiber officinale*), dan (vii) Pengaruh Iradiasi Gamma dan Ethyl Methan Sulfonate Terhadap Pembentukan Embriosomatik Kedelai (*Glycine max* L.)

Pada kesempatan ini, perkenankanlah dewan redaksi mengundang para peneliti di bidang aplikasi isotop dan radiasi untuk menginformasikan hasil penelitiannya kepada masyarakat ilmiah Indonesia melalui Jurnal Ilmiah ini. Dengan perasaan yang tulus perkenankanlah dewan redaksi menyampaikan permintaan maaf apabila penerbitan ke-18 ini masih banyak hal yang kurang sempurna. Untuk itu, kami sangat mengharapkan saran perbaikan. Tidak lupa dewan redaksi menyampaikan terimakasih kepada para penulis dan semua pihak yang terlibat dalam persiapan maupun pelaksanaan penerbitan jurnal ini.

Redaksi,

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Studi Karakteristik Air Tanah Dangkal Sekitar TPA Bantar Gebang, Bekasi, dengan Metode Sumur Tunggal dan Ganda <i>Shallow Groundwater Characteristics Study of Sanitary Landfill, Bantar Gebang, Bekasi, by Using Single and Double Well Methods</i> Satrio, Syafalni dan Paston Sidaurok	1 - 10
Pengembangan Suplemen Pakan Urea Molases Multi-nutrien Blok (UMMB) Menggunakan Sumber Protein Tepung Kedelai dan <i>Gliricidia sepium</i> (Gs) Untuk Ternak Ruminansia <i>Development of Feed Supplement Urea Molasses Multi-nutrient Block (UMMB) Using Protein Source from Soy Bean Meal and Gliricidia sepium (Gs) for Ruminant Animal</i> Suharyono	11 - 21
Seleksi Mikroba Rizosfer Lokal Untuk Bahan Bioaktif pada Inokulan Berbasis Kompos Iradiasi <i>Selection of Rhizosphere Local Microbial as Bioactive Inoculant Based on Irradiated Compost</i> Dadang Sudrajat, Nana Mulyana dan Arief Adhari	23 - 34
Keragaman Genetik Gandum Populasi Mutan M ₃ di Agroekosistem Tropis <i>Genetic Variability of Wheat M₃ Mutant Population in Tropical Agroecosystem</i> Amin Nur, Soeranto Human dan Trikosoeaningtyas	35 - 44
Karakterisasi Sifat Fisik dan Mekanik Hidrogel Metilselulosa Hasil Sintesis Menggunakan Iradiasi Berkas Elektron <i>Physical and Mechanical Characterization of Hydrogels Methyl-Cellulose Synthesized by Electron Beam Irradiation</i> Ambyah Suliwarno	45 - 54
Pengaruh Iradiasi Gamma Pada Toksisitas Akut Oral Ekstrak Etanol Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i>) <i>Effect of Gamma Irradiation on Acute Oral Toxicity of Ethanolic Extract of Red Ginger (Zingiber officinale)</i> Ermin Katrin, Winarti Andayani, Susanto dan Hendig Winarno ..	55 - 70
Pengaruh Iradiasi Gamma dan Ethyl Methan Sulfonate Terhadap Pembentukan Embriosomatik Kedelai (<i>Glycine max</i> L.) <i>The Effect of Gamma Irradiation and Ethyl Methan Sulfonate on Somatic Embryo Formation of Soybean (Glycine max L.)</i> Ragapadmi Purnamaningsih, Ika Mariska, E.G. Lestari, Sri Hutami dan Rossa Yunita	71 - 80