



Uji Radiosensitivitas Sinar Gamma untuk Menginduksi Keragaman Genetik Sorgum Berkadar Lignin Tinggi
Radiosensitivity Analysis of Gamma Ray to Induce Genetic Diversity of High Lignin Content Sorghum
Dwi Astuti, Yuli Sulistyowati dan Satya Nugroho

Serapan Nitrogen pada Kedelai Varietas Mutiara 3 Akibat Pemberian Rhizobium dan Mikroba Pelarut Fosfat
Nitrogen Uptake by Mutiara 3 Soybean Variety As a Result of Application of Rhizobium and Phosphate Solubilizer Microbes
Taufiq Bachtiar, Iswandi Anas, Atang Sutandi dan Ishak

Pengaruh Ukuran Partikel Zeolit dalam Pemisahan Cesium dari PEB U_3Si_2/Al Pasca Iradiasi Neutron Menggunakan Metode Penukar Kation
Effect of Zeolite Particle Size in Separation of Cesium from U_3Si_2/Al Neutron Post Irradiation Using Cation Exchange Method
Rosika Kiswarini, Arif Nugroho, Boybul dan Sutri Indrayati

Iradiasi Bahan Pangan: Antara Peluang dan Tantangan untuk Optimalisasi Aplikasinya
Food Irradiation: Between Opportunity and Challenges for Optimizing Applications
Nurul Asiah, Kezia Nadira Kusaumantara dan Arianti Nur Annisa

Efek Vaksinasi Berulang *Plasmodium berghei* Radiasi dalam Menginduksi Kekebalan Humoral dan Proteksi pada Mencit (*Mus musculus*) Swiss Webster
The Effect of Booster Vaccine Plasmodium Berghei Radiation in Inducing Humoral Immune and Protection Mice (Mus musculus) Swiss Webster
Darlina Yusuf, Tur Raharjo, Teja Kisananto dan Siti Nurhayati

Perbaikan Genetik Padi Gogo Beras Merah Sumatera Utara melalui Pemuliaan Mutasi
Genetic Improving of North Sumatra Upland Red Rice through Mutation Breeding
Rahmad Setia Budi, Irfan Suliansyah, Yusniwati dan Sobrizal

Effect of Filter on Image Reconstruction Using Filtered Back Projection Algorithm for Industrial Gamma-Ray Tomography Technique
Pengaruh Filter pada Rekonstruksi Citra Menggunakan Algoritma Filtered Back Projection untuk Teknik Tomografi Sinar Gamma Industri
Bayu Azmi, Wibisono, Darman dan Sugiharto

- Pemimpin Editor/** : **Drs. Totti Tjiptosumirat, M.Rur, Sci** (Reproduksi Ternak dan Nutrisi, PAIR-BATAN)
(Executive Editor)
- Ketua Editor/** : **Dr. Darmawan Darwis, Apt** (Biomaterial, Farmasi, PAIR-BATAN)
(Editor in Chief)
- Editor/** : **Dr. Irawan Sugoro, M.Si** (Mikrobiologi, PAIR-BATAN)
(Editor)
- Editor Bagian/** : **Dr. Ania Citraresmini, MP** (Ilmu Tanah, PAIR-BATAN)
(Section Editor) : **Dr. Azri Kusuma Dewi, M.Si** (Pemuliaan dan Bioteknologi Tanaman, PAIR-BATAN)
Ir. Firsoni, MP (Nutrisi Ternak, PAIR-BATAN)
Dr. Ali Arman, MT (Kelautan dan Lingkungan, PAIR-BATAN)
Rasi Prasetyo, M.Si (Hidrologi, Panas Bumi, PAIR-BATAN)
Dr. Meri Suhartini, M.Si (Polymer, PAIR-BATAN)
Dr. Rindy Panca Tanhindarto, M.Si (Ilmu Pangan dan Gizi, PAIR-BATAN)
Dian Pribadi Perkasa, M.Biotech (Teknik Biomedis, Biomaterial, PAIR-BATAN)
Drs. Yulizon Menry (PAIR-BATAN)
- Reviewer** : **Prof. Dr. Ir. Dwi Andreas, MS** (Bioteknologi Tanah, IPB)
(Reviewers) : **Dr. Desta Wirnas, SP, M.Si** (Pemuliaan Tanaman, IPB)
Dr. Evi Ernawati, M.Si (Kimia Polimer, Kimia Membran, UNPAD)
Dr. Maharani (Biofarma, Indonesia)
Dr. Nani Radiastuti (Mikrobiologi, UIN Syarif Hidayatullah)
Dr. Dasumiati (Biologi Tumbuhan, UIN Syarif Hidayatullah)
Dr. Rindy Panca Tanhindarto, M.Si (Ilmu Pangan dan Gizi, PAIR-BATAN)
Prof. Dr. Soeranto Human, M.Sc (Budidaya dan Produksi Tanaman, PAIR-BATAN)
Dr. Murni Indarwatmi, M.Si (Tanaman Pangan, Holtikultura, PAIR-BATAN)
Dr. Sugiharto, MT (Fisika Nuklir, PAIR-BATAN)
I Putu Susila, Ph.D (Teknik Elektronika, PRFN-BATAN)
Dr. Jan Setiawan, S.Si., M.Si (Teknik Material, PTBBN-BATAN)
- Pemeriksa Naskah/** : **Suhirman, S.Si**
(Copy Editor) : **Dra. Fransisca AE. Tethool**
Bambang Sutarto, M.M
- Tata Letak Editor/** : **Asih Nariastuti, B.Sc**
(Editor Layout) : **Suhardi Hadi Pranoto**
Asep Syaefullah, S.Kom
- Korektor/** : **Dewa Ketut Rai**
(Proofreader) : **Muhidin**
Nana Supriatna, ST

Terakreditasi sebagai Jurnal Ilmiah Peringkat 2 (Dua) Berdasarkan Surat Keputusan
Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
NOMOR : 34/E/KPT/2018

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi (Jurnal AIR) Volume 15 Nomor 1, edisi ke-28, Juni 2019. Pada edisi ke-28 ini, ditampilkan sebanyak 7 (tujuh) tulisan hasil penelitian, yaitu : (i) Uji Radiosensitivitas Sinar Gamma untuk Menginduksi Keragaman Genetik Sorgum Berkadar Lignin Tinggi, (ii) Serapan Nitrogen pada Kedelai Varietas Mutiara 3 Akibat Pemberian Rhizobium dan Mikroba Pelarut Fosfat, (iii) Pengaruh Ukuran Partikel Zeolit dalam Pemisahan Cesium dari PEB U_3Si_2/Al Pasca Iradiasi Neutron Menggunakan Metode Penukar Kation, (iv) Iradiasi Bahan Pangan: Antara Peluang dan Tantangan untuk Optimalisasi Aplikasinya, (v) Efek Vaksinasi Berulang Plasmodium berghei Radiasi dalam Menginduksi Kekebalan Humoral dan Proteksi pada Mencit (*Mus musculus*) Swiss Webster, (vi) Perbaikan Genetik Padi Gogo Beras Merah Sumatera Utara melalui Pemuliaan Mutasi, dan (vii) Effect of Filter on Image Reconstruction using Filtered Back Projection Algorithm for Industrial Gamma-Ray Tomography Technique.

Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi (Jurnal AIR) terbit 2 kali setahun setiap Juni dan Desember.

Pada kesempatan ini, Dewan Redaksi mengucapkan permintaan maaf apabila penerbitan Jurnal edisi ke-28 ini masih banyak hal yang kurang sempurna. Untuk itu kami mengharapkan saran dan masukan maupun kritik yang bersifat membangun dari pembaca untuk meningkatkan kualitas Jurnal ini.

Kami juga mengharapkan partisipasi para peneliti untuk dapat mengirimkan naskah ke Jurnal AIR, sehingga dapat saling berbagi informasi hasil penelitian yang dilakukan. Kepada para penulis yang telah berkontribusi dalam bentuk naskah serta pihak yang telah membantu penerbitan Jurnal ini, kami mengucapkan terima kasih.

Redaksi,

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
<p>Uji Radiosensitivitas Sinar Gamma untuk Menginduksi Keragaman Genetik Sorgum Berkadar Lignin Tinggi <i>Radiosensitivity Analysis of Gamma Ray to Induce Genetic Diversity of High Lignin Content Sorghum</i></p>	
Dwi Astuti, Yuli Sulistyowati dan Satya Nugroho	1 – 6
<p>Serapan Nitrogen pada Kedelai Varietas Mutiara 3 Akibat Pemberian Rhizobium dan Mikroba Pelarut Fosfat <i>Nitrogen Uptake by Mutiara 3 Soybean Variety as a Result of Application of Rhizobium and Phosphate Solubilizer Microbes</i></p>	
Taufiq Bachtiar, Iswandi Anas, Atang Sutandi dan Ishak	7 – 15
<p>Pengaruh Ukuran Partikel Zeolit dalam Pemisahan Cesium dari PEB U_3Si_2/Al Pasca Iradiasi Neutron Menggunakan Metode Penukar Kation <i>Effect of Zeolite Particle Size in Separation of Cesium from U_3Si_2/Al Neutron Post Irradiation Using Cation Exchange Method</i></p>	
Rosika Kiswarini, Arif Nugroho, Boybul dan Sutri Indrayati	17 – 23
<p>Iradiasi Bahan Pangan: Antara Peluang dan Tantangan untuk Optimalisasi Aplikasinya <i>Food Irradiation: Between Opportunity and Challanges for Optimizing Applications</i></p>	
Nurul Asiah, Kezia Nadira Kusaumantara dan Arianti Nur Annisa	25 – 35
<p>Efek Vaksinasi Berulang <i>Plasmodium berghei</i> Radiasi dalam Menginduksi Kekebalan Humoral dan Proteksi pada Mencit (<i>Mus musculus</i>) Swiss Webster <i>The Effect of Booster Vaccine Plasmodium berghei Radiation in Inducing Humoral Immune and Protection Mice (Mus musculus) Swiss Webster</i></p>	
Darlina Yusuf, Tur Raharjo, Teja Kisananto dan Siti Nurhayati	37 – 43
<p>Perbaikan Genetik Padi Gogo Beras Merah Sumatera Utara melalui Pemuliaan Mutasi <i>Genetic Improving of North Sumatra Upland Red Rice through Mutation Breeding</i></p>	
Rahmad Setia Budi, Irfan Suliansyah, Yusniwati dan Sobrizal	45 – 55
<p>Effect of Filter on Image Reconstruction using Filtered Back Projection Algorithm for Industrial Gamma-Ray Tomography Technique <i>Pengaruh Filter pada Rekonstruksi Citra Menggunakan Algoritma Filtered Back Projection untuk Teknik Tomografi Sinar Gamma Industri</i></p>	
Bayu Azmi, Wibisono, Darman dan Sugiharto	57 – 66