



Pengaruh *Super Water Absorbent* (SWA) Hasil Iradiasi Gamma dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Caisim (*Brassica juncea* L.) dan Populasi Mikroba Tanah

Effects of Super Water Absorbent (SWA) Induced by Gamma Irradiation and Watering Frequency on Growth of Caisim (Brassica juncea L.) and Soil Microbial Population

Evi Ambarsari, Anas Iswandi, Rahayu Widyastuti, Darmawan Darwis, Tita Puspitasari, Dewi Sekar Pengerteni, dan Sri Sulisawati

Pemanfaatan Iradiasi Gamma pada Ikan Tuna dalam Pembuatan Sushi/Sashimi

Utilization of Gamma Irradiation in Tuna Fish for Sushi/Sashimi

Joshua Agustinus Setyawan, E. Oulan, Warsono, dan Harsojo

Perlakuan Sinar Gamma pada Substrat Jerami Padi dan Kapang *Phanerochaete Chrysosporium* untuk Meningkatkan Delignifikasi Melalui Fermentasi Padat

*Gamma Rays Treatment on Substrate of Rice Straw and *Phanerochaete Chrysosporium* Fungus to Improve Delignification Through Solid Fermentation*

Dadang Sudrajat, Nana Mulyana, Tri Retno, D.L., Anna Muawanah, dan Anisa Ulfatu Aeni

Pengaruh Iradiasi Gamma terhadap Eliminasi Mikroorganisme dan Perubahan Kadar Protein pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)

*The Effect of Gamma Irradiation on Elimination of Microorganisms and Protein Content of Milkfish (*Chanos chanos*)*

Alvin Christopher, Efendi Oulan G. H. N. B., Warsono E. K., dan Harsojo

Perunutan Serapan Fosfor (P) Tanaman Sorgum Berasal dari 2 Jenis Pupuk yang Berbeda Menggunakan Teknik Isotop (^{32}P)

Phosphorus (P) Uptake by Sorghum Plant Derived from 2 types of P Fertilizers Traced by Isotopic Technique (^{32}P)

Anggi Nico Flatian, Sudono Slamet, dan Ania Citraesmini

Micronucleus Frequencies in Mononucleated Cells Of People Living in Takandeang Village - A High Level of Natural Radiation Area in Indonesia

Frekuensi Mikronukleus Pada Sel Mononukleat Penduduk Desa Takandeang - Daerah Radiasi Latar Tinggi di Indonesia

Sofiati Purnami, Masnelli Lubis, Suryadi, Siti Nurhayati, Dwi Ramadhani, and M. Syaifudin

Pengaruh Radiasi Pengion terhadap Kerusakan DNA pada Sel Limfosit Pekerja Medis dengan Menggunakan Uji Komet

The Effect of Ionizing Radiation to DNA Damage in Medical Worker Lymphocytes Using Comet Assay

Teja Kisnanto, Darlina, dan Tur Rahardjo

- 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** : **Dr. Bambang Nurhadi** (UNPAD)
(Reviewers) **Dr. Meri Suhartini, M.Si** (Polymer, PAIR-BATAN)
Dr. Megga Ratnasari Pikoli (Mikrobiologi, UIN Syarif Hidayatullah)
Dr. Maharani (Biofarma, Indonesia)
Dr. Rindy Panca Tanhindarto, M.Si (Ilmu Pangan dan Gizi, PAIR-BATAN)
Dr. Ania Citraresmini, MP (Ilmu Tanah, PAIR-BATAN)
Dr. Nani Radiastuti (Mikrobiologi, UIN Syarif Hidayatullah)
Dr. Desta Wirnas, SP, M.Si (Pemuliaan Tanaman, IPB)
Dian Pribadi Perkasa, M.Biotech (Teknik Biomedis, Biomaterial, PAIR-BATAN)
Dr. Iin Kurnia, Ph.D (Radiobiologi, PTKMR-BATAN)
Dr. Mukh. Syaifudin (Biologi Radiasi, PTKMR-BATAN)
- Pemeriksa Naskah/** : **Suhrman, S.Si**
(Copy Editor) **Dra. Fransisca AE. Tethool**
Bambang Sutarto, M.M
- Tata Letak Editor/** : **Asih Nariastuti, B.Sc**
(Editor Layout) **Nana Supriatna, ST**
Asep Syaefullah, S.Kom
- Korektor/** : **Dewa Ketut Rai**
(Proofreader) **Muhidin**

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

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://jurnal.batan.go.id/index.php/jair>, E-mail: jair@batan.go.id

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi (Jurnal AIR) Volume 14 Nomor 2, edisi ke-27, Desember 2018. Pada edisi ke-27 ini, ditampilkan sebanyak 7 (tujuh) tulisan hasil penelitian, yaitu : (i) Pengaruh *Super Water Absorbent* (SWA) Hasil Iradiasi Gamma dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Caisim (*Brassica juncea* L.) dan Populasi Mikroba Tanah, (ii) Pemanfaatan Iradiasi Gamma pada Ikan Tuna dalam Pembuatan *Sushi/Sashimi*, (iii) Perlakuan Sinar Gamma pada Substrat Jerami Padi dan Kapang *Phanerochaete Chrysosporium* untuk Meningkatkan Delignifikasi Melalui Fermentasi Padat, (iv) Pengaruh Iradiasi Gamma Terhadap Eliminasi Mikroorganisme dan Perubahan Kadar Protein pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*), (v) Perunutan Serapan Fosfor (P) Tanaman Sorgum Berasal dari 2 Jenis Pupuk yang Berbeda Menggunakan Teknik Isotop (^{32}P), (vi) *Micronucleus Frequencies in Mononucleated Cells of People Living in Takandeang Village – A High Level of Natural Radiation Area in Indonesia*, dan (vii) Pengaruh Radiasi Pengion terhadap Kerusakan DNA pada Sel Limfosit Pekerja Medis dengan Menggunakan Uji Komet.

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-27 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>Pengaruh <i>Super Water Absorbent</i> (SWA) Hasil Iradiasi Gamma dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Caisim (<i>Brassica juncea</i> L.) dan Populasi Mikroba Tanah</p> <p><i>Effects of Super Water Absorbent (SWA) Induced by Gamma Irradiation and Watering Frequency on Growth of Caisim (Brassica juncea L.) and Soil Microbial Population</i></p> <p>Evi Ambarsari, Anas Iswandi, Rahayu Widyastuti, Darmawan Darwis, Tita Puspitasari, Dewi Sekar Pengerteni, dan Sri Sulisawati.....</p>	
67 – 75	
<p>Pemanfaatan Iradiasi Gamma pada Ikan Tuna dalam Pembuatan <i>Sushi/Sashimi</i></p> <p><i>Utilization of Gamma Irradiation in Tuna Fish for Sushi/Sashimi</i></p> <p>Joshua Agustinus Setyawan, E. Oulan, Warsono, dan Harsojo</p>	
77 – 81	
<p>Perlakuan Sinar Gamma pada Substrat Jerami Padi dan Kapang <i>Phanerochaete Chrysosporium</i> untuk Meningkatkan Delignifikasi Melalui Fermentasi Padat</p> <p><i>Gamma Rays Treatment on Substrate of Rice Straw and Phanerochaete Chrysosporium Fungus to Improve Delignification Through Solid Fermentation</i></p> <p>Dadang Sudrajat, Nana Mulyana, Tri Retno, D.L., Anna Muawanah, dan Anisa Ulfatu Aeni</p>	
83 – 97	
<p>Pengaruh Iradiasi Gamma terhadap Eliminasi Mikroorganisme dan Perubahan Kadar Protein pada Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)</p> <p><i>The Effect of Gamma Irradiation on Elimination of Microorganisms and Protein Content of Milkfish (Chanos chanos)</i></p> <p>Alvin Christopher, Efendi Oulan G. H. N. B., Warsono E. K., dan Harsojo</p>	
99 – 108	
<p>Perunutan Serapan Fosfor (P) Tanaman Sorgum Berasal dari 2 Jenis Pupuk yang Berbeda Menggunakan Teknik Isotop (^{32}P)</p> <p><i>Phosphorus (P) Uptake by Sorghum Plant Derived from 2 types of P Fertilizers Traced by Isotopic Technique (^{32}P)</i></p> <p>Anggi Nico Flatian, Sudono Slamet, dan Ania Citraesmini</p>	
109 – 115	
<p><i>Micronucleus Frequencies in Mononucleated Cells of People Living in Takandeang Village – A High Level of Natural Radiation Area in Indonesia</i></p> <p>Frekuensi Mikronukleus pada Sel Mononukleat Penduduk Desa Takandeang – Daerah Radiasi Latar Tinggi di Indonesia</p> <p>Sofiati Purnami, Masnelli Lubis, Suryadi, Siti Nurhayati, Dwi Ramadhani, and M. Syaifudin</p>	
117 – 123	
<p>Pengaruh Radiasi Pengion terhadap Kerusakan DNA pada Sel Limfosit Pekerja Medis Dengan Menggunakan Uji Komet</p> <p><i>The Effect of Ionizing Radiation to DNA Damage in Medical Worker Lymphocytes Using Comet Assay</i></p> <p>Teja Kisananto, Darlina, dan Tur Rahardjo</p>	
125 – 131	