



Peningkatan Kemampuan Mikroba Pelarut Fosfat dan Kalium Melalui Teknik Mutasi Iradiasi Gamma
Enhancing the Microbial Ability of Phosphate and Potassium Solubilizing by Using Gamma Irradiation Technique

D. K. T. Sukmadewi, I. Anas¹ R. Widyastuti, A. Citraresmini

Rancang Bangun Monitor Gas Radon untuk Bahan Bangunan
Design of Radon Gas Monitor for Building Materials

Rasito, F P. Krisna, Nur F. Syarif, dan Hendro

Estimasi Laju Akumulasi Sedimen di Perairan Laut Jawa Menggunakan *Unsupported Pb-210*
Estimation of Sediment Accumulation Rate in Java Sea Using Unsupported Pb-210

S. Susanti, T. Prartono, R. Zuraida, dan A. Arman

Evaluasi Fraksi Serat untuk Mengestimasi *Relative Feed Value* pada Tanaman Sorgum Galur Mutan
Fiber Fractions Evaluation and Relative Feed Value Estimation of Sorghum Mutant Lines

T. Wahyono, D.A. Astuti, A. Jayanegara, K. G. Wiryawan, I. Sugoro

Efektifitas Kapang *Trichoderma viride* dalam Menghidrolisis Substrat Jerami Padi dan Batang Rumpun Gajah dengan Variasi Perlakuan NaOH dan Sinar Gamma

The Effectiveness of Trichoderma Viride Fungal to Hydrolise Rice Straw and Elephant Grass Stems using NaOH Pretreatment and Gamma Rays

T.R. D. Larasati, N. Mulyana, D. Sudrajat, S. Hermanto, S. R. Haryati, dan A. Adhari

Laju Erosi di Sub DAS Cianten Berdasarkan Cs-137 dan Pb-210 Excess dan Kontribusinya pada Sedimen Suspensi di Tamilung

Soil Erosion Rate in Cianten Sub-watershed Based on Cs-137 and Pb-210 Excess and Their Contribution to the Suspension Sediment in Tamilung

B. Aliyanta, U. Sugiharto, A. Adhari

Detection of the Resistance of Parasite to Sulfadoxine-pyrimethamine Drugs and *msp-2* Genotyping as A Baseline in Developing Malaria Vaccine with Ionizing Radiation

Deteksi Resistensi Parasit terhadap Obat Sulfadoksin-Pirimetamin dan Genotyping msp-2 sebagai Dasar Pengembangan Vaksin Malaria dengan Radiasi Pengion

M. Syaifudin, H. N. E. Surniyantoro, T. Kisananto, A. Octavian, P. B. S. Asih

- Pemimpin Editor/** : **Drs. Totti Tjiptosumirat, M.Rur, Sci** (Reproduksi dan Nutrisi Ternak, 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/** : **Ir. Firsoni, MP** (Nutrisi Ternak, PAIR-BATAN)
(*Section Editor*) **Dr. Azri Kusuma Dewi, M.Si** (Pemuliaan dan Bioteknologi Tanaman, PAIR-BATAN)
Dr. Ali Arman, MT (Kelautan dan Lingkungan, PAIR-BATAN)
Rasi Prasetio, M.Si (Hidrologi, Panas Bumi, PAIR-BATAN)
Dian Pribadi Perkasa, M.Biotech (Teknik Biomedis, Biomaterial, PAIR-BATAN)
Drs. Yulizon Menry (PAIR-BATAN)
- Reviewer** : **Dr. Maharani** (Biofarma, Indonesia)
(*Reviewers*) **Dr. Irawan Sugoro, M.Si** (Mikrobiologi, PAIR-BATAN)
Dr. Ania Citraresmini, MP (Ilmu Tanah, PAIR-BATAN)
Dian Pribadi Perkasa, M.Biotech (Teknik Biomedis, Biomaterial, PAIR-BATAN)
Dr. Tubagus Solehuddin (Geologi Kelautan, Pusat Riset Kelautan-BRSDM KKP)
Prof. Dr. Latief Toleng (Reproduksi Ternak Ruminansia, UNHAS)
Prof. Dr. Soeranto Human, M.Sc (Genetik Populasi, Pemuliaan Tanaman, PAIR-BATAN)
Prof. Dr. Dwi Andreas Santosa, MS (Bioteknologi Tanah, IPB)
Dr. Sugiharto, MT (Fisika Nuklir, PAIR-BATAN)
I Putu Susila, Ph.D (Teknik Elektronika, PRFN-BATAN)
- Pemeriksa Naskah/** : **Suhrman, S.Si**
(*Copy Editor*) **Bambang Sutarto, M.M**
- Tata Letak Editor/** : **Asih Nariastuti, B.Sc**
(*Editor Layout*) **Asep Syaefullah, S.Kom**
Suhardi Hadi Pranoto
- Korektor/** : **Dewa Ketut Rai**
(*Proofreader*) **Muhidin**
Nana Supriatna, M.Si

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 2, edisi ke-29, Desember 2019. Pada edisi ke-29 ini, ditampilkan sebanyak 7 (tujuh) tulisan hasil penelitian, yaitu : (i) Peningkatan Kemampuan Mikroba Pelarut Fosfat dan Kalium Melalui Teknik Mutasi Iradiasi Gamma, (ii) Rancang Bangun Monitor Gas Radon untuk Bahan Bangunan, (iii) Estimasi Laju Akumulasi Sedimen di Perairan Laut Jawa Menggunakan *Unsupported* Pb-210, (iv) Evaluasi Fraksi Serat untuk Mengestimasi *Relative Feed Value* pada Tanaman Sorgum Galur Mutan, (v) Efektifitas Kapang *Trichoderma viride* dalam Menghidrolisis Substrat Jerami Padi dan Batang Rumput Gajah dengan Variasi Perlakuan NaOH dan Sinar Gamma, (vi) Laju Erosi di Sub DAS Cianten Berdasarkan Cs-137 dan Pb-210 *Excess* dan Kontribusinya pada Sedimen Suspensi di Tamilung, dan (vii) *Detection of the Resistance of Parasite to Sulfadoxine-pyrimethamine Drugs and msp-2 Genotyping as A Baseline in Developing Malaria Vaccine with Ionizing Radiation*.

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-29 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
Peningkatan Kemampuan Mikroba Pelarut Fosfat dan Kalium melalui Mutasi Iradiasi Sinar Gamma Co-60 <i>Enhancing the Microbial Ability of Phosphate and Potassium Solubilizing by Using Gamma Irradiation Technique</i> D. K. T. Sukmadewi, I. Anas¹ R. Widyastuti, A. Citraresmini	67 – 75
Rancang Bangun Monitor Gas Radon untuk Bahan Bangunan <i>Design of Radon Gas Monitor for Building Materials</i> Rasito, F P. Krisna, Nur F. Syarif, dan Hendro	77 – 82
Estimasi Laju Akumulasi Sedimen di Perairan Laut Jawa Menggunakan <i>Unsupported Pb-210</i> <i>Estimation of Sediment Accumulation Rate in Java Sea Using Unsupported Pb-210</i> S. Susanti, T. Prartono, R. Zuraida, dan A. Arman	83 – 91
Evaluasi Fraksi Serat untuk Mengestimasi <i>Relative Feed Value</i> pada Tanaman Sorgum Galur Mutan <i>Fiber Fractions Evaluation and Relative Feed Value Estimation of Sorghum Mutant Lines</i> T. Wahyono, D.A. Astuti, A. Jayanegara, K. G. Wiryawan, I. Sugoro	93 – 105
Efektifitas Kapang <i>Trichoderma viride</i> dalam Menghidrolisis Substrat Jerami Padi dan Batang Rumpun Gajah dengan Variasi Perlakuan NaOH dan Sinar Gamma <i>The Effectiveness of Trichoderma Viride Fungal to Hydrolise Rice Straw and Elephant Grass Stems using NaOH Pretreatment and Gamma Rays</i> T.R. D. Larasati, N. Mulyana, D. Sudrajat, S. Hermanto, S. R. Haryati, dan A. Adhari	107 – 115
Laju Erosi di Sub DAS Cianten Berdasarkan Cs-137 dan Pb-210 <i>Excess</i> dan Kontribusinya pada Sedimen Suspensi di Tamlung <i>Soil Erosion Rate in Cianten Sub-watershed Based on Cs-137 and Pb-210 Excess and Their Contribution to the Suspension Sediment in Tamlung</i> B. Aliyanta, U. Sugiharto, A. Adhari	117 – 127
Detection of the Resistance of Parasite to Sulfadoxine-pyrimethamine Drugs and <i>msp-2</i> Genotyping as A Baseline in Developing Malaria Vaccine with Ionizing Radiation <i>Deteksi Resistensi Parasit terhadap Obat Sulfadoksin-Pirimetamin dan Genotyping msp-2 sebagai Dasar Pengembangan Vaksin Malaria dengan Radiasi Pengion</i> M. Syaifudin, H. N. E. Surniyantoro, T. Kisananto, A. Octavian, P. B. S. Asih	129 – 137