



VOLUME 13 NOMOR 1

JUNI 2017

Pengukuran *Scaling* pada Pipa menggunakan Tomografi Gamma *Parallel Beam*
Measurement of Pipe Scaling using Parallel Beam Gamma Tomography

Bayu Azmi, Wibisono dan Adhi Harmoko Saputro

An Initiative the Used of Sterile Insect Technique (SIT) To Control Filariasis in Indonesia
Inisiatif Penggunaan Teknik Serangga Mandul (TSM) Untuk Pengendalian Filariasis di Indonesia

Beni Ernawan dan Hadian Iman Sasmita

Pengaruh penambahan *Aspergillus niger* Iradiasi Sinar Gamma Dosis Rendah pada Jerami Padi
Fermentasi dan Evaluasi Kualitasnya sebagai Pakan Ternak Ruminansia Secara *In Vitro*

*Effects of Aspergillus niger Irradiation Low Dose Gamma Rays on Fermented Rice Straw and
Evaluation of Quality as Ruminant Livestock Feed by In Vitro Method*

**Crhisterra E. Kusumaningrum, Shintia Nugrahini W.H., Arthalia Poetri Yunisa, Nana Mulyana
dan Suharyono**

Karakteristik beberapa Galur Mutan Sorgum dari Potensi Produksi Gas dan Degradabilitas secara *In-
vitro*

Sorgum Mutant Lines Characteristics Based on In-vitro Gas Production and Degradability Value

Firsoni

Uji Adaptasi Galur Mutan Harapan Kedelai Hitam DT17 G1 dan DT19 G1-2

Adaption Test of Promising Black Soybean Mutant Line DT17 G1 and DT19 G1-2

Tarmizi dan Lilik Harsanti

Uji Daya Hasil Biji Terhadap 10 Galur Mutan Harapan Sorgum di Beberapa Lokasi

Yield Evaluation Trials of 10 Promising Mutant Lines Sorgum in Some Locations

Sihono dan Wijaya M. Indriatama

Perbaikan Produksi Kapas (*Gossypium hirsutum*) Varietas Niab 999 dengan Teknik Mutasi Radiasi

Production Improvement of Niab 999 Variety Cotton with Radiation Mutation Technique

Lilik Harsanti, Ita Dwimahyani dan Tarmizi

- 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 (Kelautan dan Lingkungan, PAIR-BATAN)
Rasi Prasetyo (Hidrologi, Panas Bumi, PAIR-BATAN)
Dr. Meri Suhartini (Polymer, PAIR-BATAN)
Dr. Rindy Panca Tanhindarto (Ilmu Pangan dan Gizi, PAIR-BATAN)
Dian Pribadi Perkasa, M.Biotech (Teknik Biomedis, Biomaterial, PAIR-BATAN)
Drs. Yulizon Menry (PAIR-BATAN)
- Reviewer/** : **Prof. Dr. Ishak, M.Sc. M.ID** (Biologi Molekuler, PAIR-BATAN)
(Reviewers) **Prof. Dr. Soeranto Human, M.Sc** (Genetika Populasi, Pemuliaan Tanaman, PAIR-BATAN)
Dr. Paston Sidauruk (Hidrologi Air Tanah, Pemodelan, Hidrologi Isotop, PAIR-BATAN)
Dr. Sobrizal (Pemuliaan Tanaman, Genetika Molekuler, PAIR-BATAN)
Ir. Suharyono, M.Rur.Sci (Nutrisi Ternak, PAIR-BATAN)
Prof. Dr. Ir. Abd. Latief Toleng (Reproduksi Ternak Ruminansia, Teknik Nuklir Endokrinologi, UNHAS)
Prof. Drs. Swasono Rahardjo Tamat, M.Sc., Ph.D, Apt (Kimia Analisis, Radiofarmasi, Kimia Bahan Alam, Universitas Pancasila)
Prof. Dr. Syafalni, M.Sc (Hidrologi, Lingkungan, Univ. Bina Nusantara dan ISTN)
Prof. Dr. Dwi Andreas Santosa, MS. (Bioteknologi Tanah, IPB)
Prof. Dr. Luki Abdullah (Peternakan, IPB)
Prof. Dr. Irfan Suliansyah (Pemuliaan Tanaman, Univ. Andalas)
Dr. Desta Wirnas, SP,M.Si (Pemuliaan Tanaman, IPB)
Dr. Trikoesoemaningtyas (Pemuliaan Tanaman, IPB)
Dr. Megga Ratnasari Pikoli (Mikrobiologi, UIN Syarif Hidayatullah)
Drs. Iin Kurnia, Ph.D (PTKMR-BATAN)
Dr. Emma Trinurani Sofyan (Unpad)
- Pemeriksa Naskah/** : **Pavanna Sukmasari, SH**
(Copy Editor) **Dra. Fransisca AE. Tethool**
Romli, M.Si
- Tata Letak Editor/** : **Saroji, A.Md**
(Editor Layout) **Asih Nariastuti, B.Sc**
Nana Supriatna, ST
- Korektor/** : **Dewa Ketut Rai**
(Proofreader) **Muhidin**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi (Jurnal AIR) Vol. 13 No. 1, edisi ke-24, Juni 2017. Pada edisi ke-24 ini, ditampilkan sebanyak 7 (tujuh) tulisan hasil penelitian, yaitu : (i) Pengukuran *Scaling* pada Pipa menggunakan Tomografi Gamma *Parallel Beam*, (ii) *An Initiative the Used of Sterile Insect Technique (SIT) To Control Filariasis in Indonesia*, (iii) Pengaruh penambahan *Aspergillus niger* Iradiasi Sinar Gamma Dosis Rendah pada Jerami Padi Fermentasi dan Evaluasi Kualitasnya sebagai Pakan Ternak Ruminansia Secara *In Vitro*, (iv) Karakteristik beberapa Galur Mutan Sorgum dari Potensi Produksi Gas dan Degradabilitas secara *In-vitro*, (v) Uji Adaptasi Galur Mutan Harapan Kedelai Hitam DT17 G1 dan DT19 G1-2, (vi) Uji Daya Hasil Biji Terhadap 10 Galur Mutan Harapan Sorgum di Beberapa Lokasi, dan (vii) Perbaikan Produksi Kapas (*Gossypium hirsutum*) Varietas Niab 999 dengan Teknik Mutasi Radiasi.

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-24 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
Pengukuran <i>Scaling</i> pada Pipa menggunakan Tomografi Gamma <i>Parallel Beam</i> <i>Measurement of Pipe Scaling using Parallel Beam Gamma Tomography</i> Bayu Azmi, Wibisono dan Adhi Harmoko Saputro	1 – 9
An Initiative the Used of Sterile Insect Technique (SIT) To Control Filariasis in Indonesia <i>Inisiatif Penggunaan Teknik Serangga Mandul (TSM) Untuk Pengendalian Filariasis di Indonesia</i> Beni Ernawan dan Hadian Iman Sasmita	11 – 21
Pengaruh penambahan <i>Aspergillus niger</i> Iradiasi Sinar Gamma Dosis Rendah pada Jerami Padi Fermentasi dan Evaluasi Kualitasnya sebagai Pakan Ternak Ruminansia Secara <i>In Vitro</i> <i>Effects of Aspergillus niger Irradiation Low Dose Gamma Rays on Fermented Rice Straw and Evaluation of Quality as Ruminant Livestock Feed by In Vitro Method</i> Crhisterra E. Kusumaningrum, Shintia Nugrahini W.H., Arthalia Poetri Yunisa, Nana Mulyana dan Suharyono	23 – 30
Karakteristik beberapa Galur Mutan Sorgum dari Potensi Produksi Gas dan Degradabilitas secara <i>In-vitro</i> <i>Sorgum Mutant Lines Characteristics Based on In-vitro Gas Production and Degradability Value</i> Firsoni	31 – 39
Uji Adaptasi Galur Mutan Harapan Kedelai Hitam DT17 G1 dan DT19 G1-2 <i>Adaption Test of Promising Black Soybean Mutant Line DT17 G1 and DT19 G1-2</i> Tarmizi dan Lilik Harsanti	41 – 50
Uji Daya Hasil Biji Terhadap 10 Galur Mutan Harapan Sorgum di Beberapa Lokasi <i>Yield Evaluation Trials of 10 Promising Mutant Lines Sorgum in Some Locations</i> Sihono dan Wijaya M. Indriatama	51 – 57
Perbaikan Produksi Kapas (<i>Gossypium hirsutum</i>) Varietas Niab 999 dengan Teknik Mutasi Radiasi <i>Production Improvement of Niab 999 Variety Cotton with Radiation Mutation Technique</i> Lilik Harsanti, Ita Dwimahyani dan Tarmizi	59 – 68