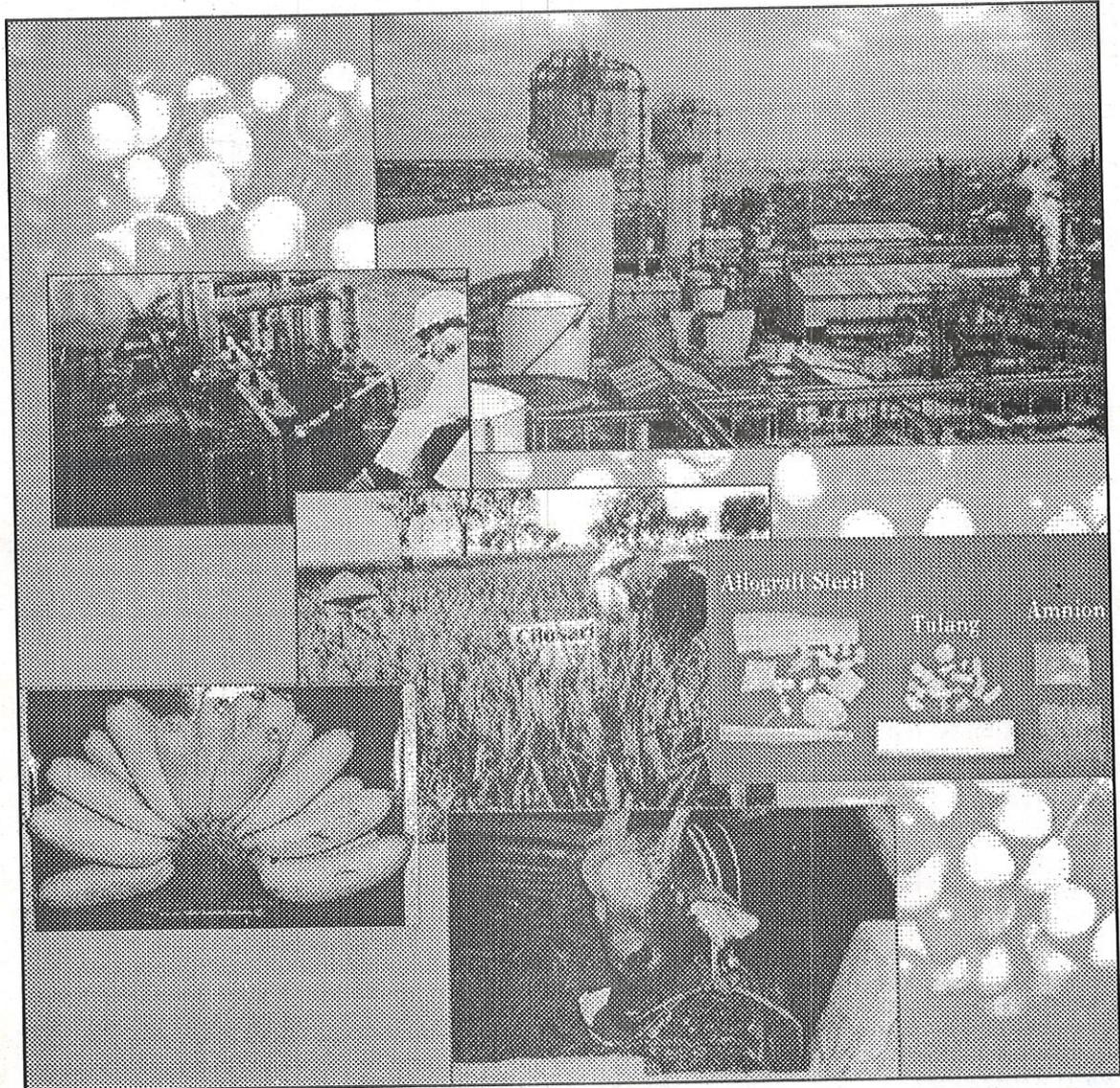


RISALAH PERTEMUAN ILMIAH PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI

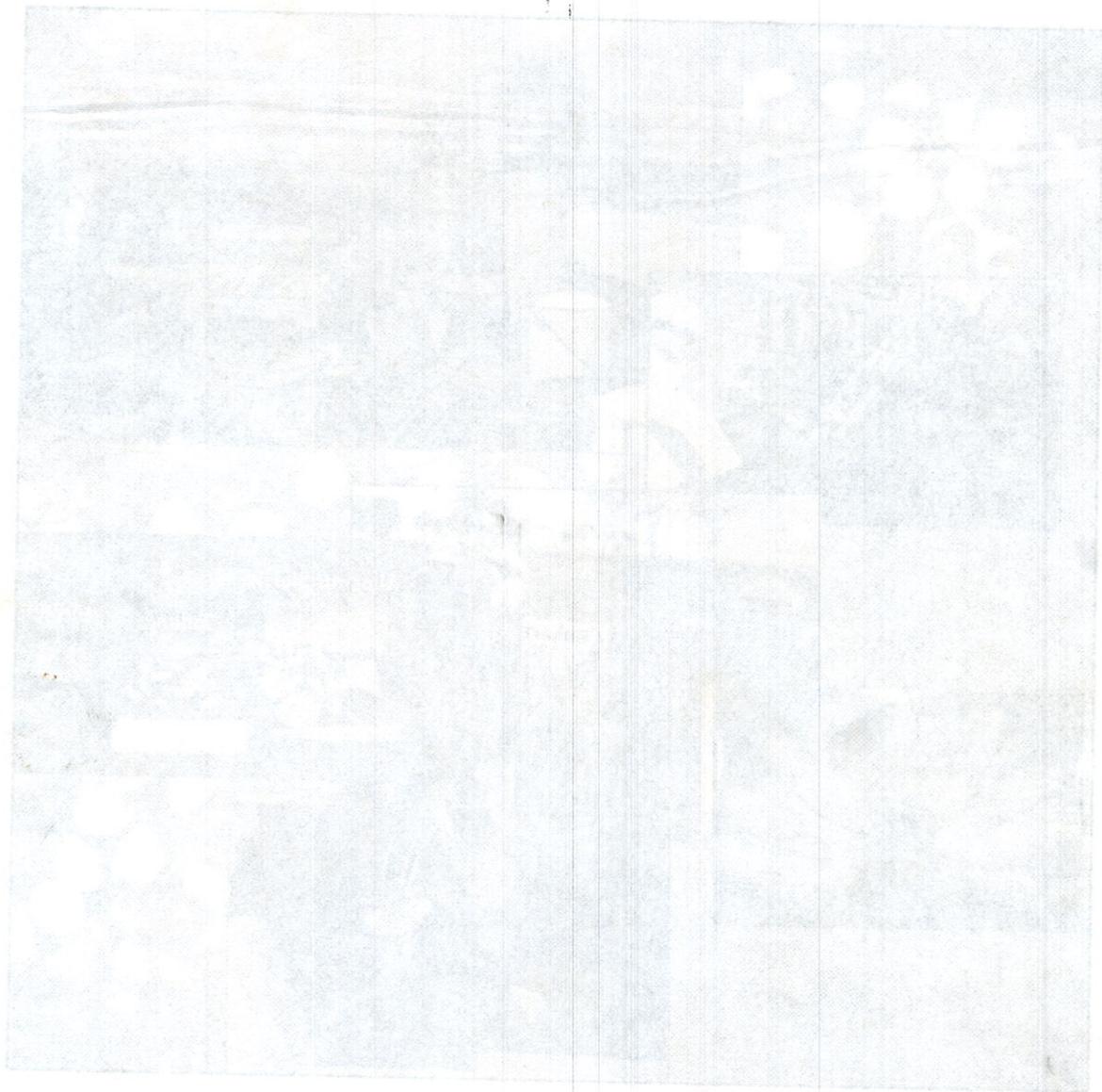


**Industri, Lingkungan, Kesehatan,
Pertanian dan Peternakan**



**BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
PUSLITBANG TEKNOLOGI ISOTOP DAN RADIASI
JAKARTA, 2002**

RISALAH PERTEMUAN ILMIAH
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI



Industri, Lingkungan, Kesehatan,
Pertanian dan Peternakan

BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
PUSITBANG TEKNOLOGI ISOTOP DAN RADIASI
JAKARTA, 2002



**RISALAH PERTEMUAN ILMIAH
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI**

2 0 0 1

Jakarta, 6 - 7 Nopember 2001

Industri, Lingkungan, Kesehatan,
Pertanian dan Peternakan



**BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
PUSLITBANG TEKNOLOGI ISOTOP DAN RADIASI**

Penyunting :	1. Dra. Nazly Hilmy, Ph.D, APU	P3TIR - BATAN
	2. Dr. Ir. Moch. Ismachin, APU	P3TIR - BATAN
	3. Dr. F. Suhadi, APU	P3TIR - BATAN
	4. Ir. Elsje L. Pattiradjawane, MS, APU	P3TIR - BATAN
	5. Dr. Singgih Sutrisno, APU	P3TIR - BATAN
	6. Marga Utama, B.Sc, APU	P3TIR - BATAN
	7. Ir. Wandowo	P3TIR - BATAN
	8. Dr. Made Sumatra, MS, APU	P3TIR - BATAN
	9. Dr. Mugiono, APU	P3TIR - BATAN
	10. Drs. Edih Suwadji, APU	P3TIR - BATAN
	11. Dr. Sofjan Yatim	P3TIR - BATAN
	12. Dr. Ishak, M.Sc. M.ID, APU	P3TIR - BATAN
	13. Dr. Nelly D. Leswara	Universitas Indonesia
	14. Dr. Ir. Komaruddin Idris	Institut Pertanian Bogor

PERTEMUAN ILMIAH PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI (2002 : JAKARTA), Risalah pertemuan ilmiah penelitian dan pengembangan aplikasi isotop dan radiasi, Jakarta, 6 - 7 Nopember 2001 / Penyunting, Nazly Hilmy ... (et al) -- Jakarta : Badan Tenaga Nuklir Nasional, Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Isotop dan Radiasi, 2002. 1 jil.; 30 cm

Isi jil. 1. Industri, Lingkungan, Kesehatan, Pertanian dan Peternakan

ISBN 979-95709-8-0

1. Isotop - Seminar I. Judul II. Nazly Hilmy

541.388

Alamat : Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi
 Jl. Cinere Pasar Jumat
 Kotak Pos 7002 JKSKL
 Jakarta 12070
 Telp. : 021-7690709
 Fax. : 021-7691607; 7513270
 E-mail : p3tir@batan.go.id; sroji@batan.go.id
 Home page : <http://www.batan.go.id/p3tir>

DAFTAR ISI

Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Laporan Ketua Panitia Pertemuan Ilmiah	vii
Sambutan Kepala Badan Tenaga Nuklir Nasional	ix

MAKALAH UNDANGAN

Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia untuk Pemberdayaan Usaha Kecil Menengah PROF. Dr. ERIYATNO (Deputi SDM - BPSD KUKM)	1
Role of Isotopes and Radiation for Industrial Development and Advance Materials Dr. TADAO SEGUCHI (TRCRE, JAERI)	5
Strategi Pengembangan Industri Nasional Memasuki Abad Ke-21 Dirjen Industrial Kimia, Agro dan Hutan Industri	9

MAKALAH PESERTA

Penyelidikan tingkat kebocoran bendungan Jatiluhur dengan pendekatan isotop alam dan hidro-kimia PASTON SIDAURUK, INDROJONO, DJIONO, EVA RISTA RISTIN, SATRIO, dan ALIP	25
Penyelidikan daerah imbuh air tanah Bekasi dengan teknik hidroisotop SYAFALNI, M. SRI SAENI, SATRIO, dan DJIJONO	33
Indikasi erosi di daerah perkebunan teh - gunung mas - Puncak - Jawa Barat menggunakan isotop alam ¹³⁷ Cs NITA SUHARTINI, BAROKAH ALIYANTA, dan ALI ARMAN LUBIS	43
Penentuan konsentrasi ²²⁶ Ra dalam air minum dan perkiraan dosis interna dari beberapa lokasi di Jawa dan Sumatera SUTARMAN, MARZAINI NAREH, TUTIK INDIYATI, dan MASRUR	49
Daerah resapan air tanah cekungan Jakarta WANDOWO, ZAINAL ABIDIN, ALIP, dan DJIJONO	57
Radioaktivitas lingkungan pantai Makassar : Pemantauan unsur torium dan plutonium dalam sedimen permukaan A. NOOR, N. KASIM, Y.T. HANDAYANI, MAMING, MERLIYANI, dan O. KABI	65
Metode perunut untuk menganalisis sifat aliran air dalam jaringan pipa SUGIHARTO, PUGUH MARTYASA, INDROJONO, HARIJONO, dan KUSHARTONO..	69
Penentuan nilai $\delta^{34}\text{S}$ dalam pupuk dan aplikasinya untuk menentukan sumber sulfur pada air tanah kampung Loji Krawang E. RISTIN PUJI INDIYATI, ZAINAL ABIDIN, JUNE MELLAWATI, PASTON SIDAURUK, dan NENENG L.R.,	75
Pembuatan komposit campuran serbuk kayu - poliester - serat sabut kelapa untuk papan partikel SUGIARTO DANU, DARSONO, PADMONO, dan ANGESTI BETTY	81
Kombinasi pelapisan permukaan kayu lapis Meranti (<i>Shorea spp</i>) dengan metode konvensional dan radiasi Ultra Violet DARSONO, dan SUGIARTO DANU	89

Studi kopolimerisasi radiasi stirena ke dalam film karet alam (Pengaruh dosis iradiasi dan kadar monomer) SUDRAJAT ISKANDAR, ISNI MARLIYANTI, dan MADE SUMARTI K.	95
Pengaruh pencucian dan pemanasan terhadap sifat fisik mekanik barang celup dari lateks alam iradiasi MADE SUMARTI K., MARGA UTAMA, dan DEVI LISTINA	103
Studi distribusi waktu tinggal pada proses pencampuran kontinyu dengan model bejana berderet SUGIHARTO, INDROJONO, KUSHARTONO, dan IGA WIDAGDA	109
Studi radiasi latar belakang sinar Gamma di laboratorium Sedimentologi, P3TIR, BATAN dengan spektrometri Gamma ALI ARMAN LUBIS, BAROKAH ALIYANTA, dan DARMAN	117
Penentuan Uranium dan Thorium sedimen laut dengan metode aktif dan pasif ALI ARMAN LUBIS, dan JUNE MELLAWATI.....	125
Deteksi virus hepatitis B (VHB) dalam serum darah dengan teknik PCR (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) LINA, M.R., DADANG S., dan SUHADI, F.,	131
Pendahuluan pembuatan Kit Ria mikroalbuminuria untuk pemeriksaan albuminuria SUKIYATI D.J., SITI DARWATI, GINA M., DJOHARLY, TRININGSIH, dan SULAIMAN.....	137
Ekstraksi Uranium dari limbah cair artifisial dengan teknik membran cair aliran kontinyu RUSDIANASARI, dan BUCHARI	143
Meningkatkan akurasi probabilitas pancaran sinar Gamma energi 165.9 keV untuk ¹³⁹ Ba dengan peralatan koinciden 4πβ-γ NADA MARNADA, dan GATOT WURDIYANTO.....	149
Efek demineralisasi dan iradiasi gamma terhadap kandungan Kalsium dan kekerasan tulang <i>Bovine</i> liofilisasi B. ABBAS, F. ANAS, S. SADJIRUN, P. ZAKARIA, dan N. HILMY	155
<i>Rejection study of cancellous allograft in emergency orthopaedic operation</i> MENKHER MANJAS, and NAZLY HILMY.....	161
<i>Experience of using amniotic membrane after circumcision</i> MENKHER MANJAS, ISMAL, and DODY EFMANSYAH	165
<i>Using amniotic membrane as wound covering after cesarean section operation</i> MENKHER M., and HELFIAL HELMI	169
Efek <i>Glutathione</i> terhadap daya tahan khamir <i>Schizosaccharomyces pombe</i> yang diiradiasi dalam N ₂ , N ₂ O, dan O ₂ NIKHAM	173
Radiolisis pati larut sebagai senyawa model polisakarida. I. Efek pelarut dan laju dosis iradiasi YANTI S. SOEBIANTO, SITI MEILANI S., dan DIAH WIDOWATI.....	181
Pengaruh iradiasi gamma terhadap derajat kekuningan (<i>Yellowness Index</i>) dan sifat mekanik plastik pengemas makanan RINDI P. TANHINDARTO, dan DIANI I.	191
Metode analisis unsur dengan spektrometri <i>total reflection x-ray fluorescence</i> YULIZON MENRY, ALI ARMAN LUBIS, dan PETER WOBRAUSCHEK	205

Pembentukan galur tanaman kacang tanah yang toleran terhadap Aluminium melalui kultur <i>in vitro</i> ALI HUSNI, I. MARISKA, M. KOSMIATIN, ISMIATUN, dan S. HUTAMI	215
Pembentukan kalus dan <i>spot</i> hijau dari kultur Antera galur mutan cabai keriting (<i>Capsicum annuum</i> L.) secara <i>in vitro</i> AZRI KUSUMA DEWI, dan ITA DWIMAHYANI.....	221
Peningkatan toleransi terhadap Aluminium dan pH rendah pada tanaman kedelai melalui kultur <i>in vitro</i> IKA MARISKA, SRI HUTAMI, dan MIA KOSMIATIN	225
Efek radiasi sinar gamma dosis rendah pada pertumbuhan kultur jaringan tanaman ciplukan (<i>Pysalis angulata</i> L.) ROSMIARTY A. WAHID	235
Pengujian galur mutan Sorghum generasi M4 terhadap kekeringan di Gunung Kidul SOERANTO, H., CARKUM, SIHONO, dan PARNO.....	241
Evaluasi penampilan fenotip dan stabilitas beberapa galur mutan kacang hijau di beberapa lokasi percobaan RIYANTI SUMANGGONO, dan SOERANTO HUMAN	247
Penggunaan pupuk hayati fosfat alam untuk meningkatkan produksi tanaman jagung di lahan kering HAVID RASJID, J. WEMAY, E.L. SISWORO, dan W.H. SISWORO	255
Pertumbuhan dan produksi kacang hijau pada kondisi ketersediaan air terbatas THOMAS	261
Peningkatan keragaman sifat agronomi tanaman melati <i>Jasminum sambac</i> (L.) W. Ait dengan teknik mutasi buatan LILIK HARSANTI, dan MUGIONO	273
Pengaruh sumber eksplan dan <i>Thidiazuron</i> dalam media terhadap regenerasi eksplan mutan nilam (<i>Pogostemon cablin</i> Benth.) ISMIYATI SUTARTO, MASRIZAL, dan YULIASTI	281
Kombinasi bahan organik dan pupuk N inorganik untuk meningkatkan hasil dan serapan N padi gogo IDAWATI, dan HARYANTO	287
Kuantifikasi transformasi internal ¹⁵ N untuk memprediksi daya suplai Nitrogen pada lahan paska deforestasi I.P. HANDAYANI, P. PRAWITO, dan E.L. SISWORO	295
Pengaruh fosfat alam dan pupuk kandang terhadap efisiensi pemupukan P pada oxisol Sumatera Barat JOKO PURNOMO, KOMARUDDIN IDRIS, SUWARNO, dan ELSJE L. SISWORO.....	305
Studi kandungan unsur mikro pada UMMB sebagai suplemen pakan ternak ruminansia FIRSONI, YULIZON MENRY, dan BINTARA HER SASANGKA	313
Penggunaan suplemen pakan dan pemanfaatan teknik <i>radioimmunoassay</i> (RIA) untuk meningkatkan efisiensi Inseminasi Buatan (IB) TOTTI TJIPTOSUMIRAT, DADANG SUPANDI, dan FIRSONI	319
Pembuatan antibodi pada kelinci yang diimunisasi dengan <i>Brucella abortus</i> SUHARNI SADI	325

Pengaruh dosis inokulasi <i>Trypanosoma evansi</i> terhadap gambaran darah hewan inang mencit M. ARIFIN	333
Penentuan dosis iradiasi pada <i>Fasciola gigantica</i> (cacing hati) yang memberi perlindungan pada kambing B.J. TUASIKAL, M. ARIFIN, dan TARMIZI	337
Pengalihan jenis kelamin ikan nila gift (<i>Oreochromis nilotichus</i>) dengan pemberian hormon testosteron alami ADRIA P.M. HASIBUAN, dan JENNY M. UMAR	345
Pengamatan klinis dan serologis pada domba pasca vaksinasi L-3 iradiasi cacing <i>Haemonchus contortus</i> dalam uji skala lapangan SUKARJI PARTODIHARDJO, dan ENUH RAHARJO	349
Pengaruh iradiasi terhadap cemaran bakteri pada udang windu (<i>Penaeus monodon</i>) HARSOJO, DIDI ROHADI, LYDIA ANDINI S., dan ROSALINA S.H.	355
Kondisi optimal untuk penentuan radioaktivitas serangga hama bertanda P-32 dengan menggunakan pencacah sintilasi cair YARIANTO S., BUDI SUSILO, dan S. SUTRISNO	361
Kemandulan terinduksi radiasi pada hama kapas <i>Helicoverpa armigera</i> Hubner (Lepidoptera : Noctuidae) dan kemandulan yang diturunkan pada generasi F1 SUHARYONO, dan S. SUTRISNO	367
Pengembangan parasitasi <i>Biosteres</i> sp pada larva <i>Bactrocera carambolae</i> (DREW & HANCOCK) sebagai komplementer teknik serangga mandul DARMAWI SIKUMBANG, INDAH A. NASUTION, M. INDARWATMI, dan ACHMAD N. KUSWADI	373
Pengaruh iradiasi gamma terhadap Thiamin & Riboflavin pada ikan tuna (<i>T. thynnus</i>) dan salem (<i>Onchorhynchus gorbuscha</i>) segar RINDY P. TANHINDARTO, FOX, J.B., LAKRITZ, L., dan THAYER, D.W.	379
Budidaya ikan Nila gift yang diberi pakan pelet kelapa sawit YENNI M.U., dan ADRIA P.M.	385
Sintesis hidrogel kopolimer (2-hidroksi etil metakrilat/N-vinil pirrolidon) dengan iradiasi gamma dan imobilisasi ametrin ERIZAL	389

PENINGKATAN KERAGAMAN SIFAT AGRONOMI TANAMAN MELATI *Jasminum sambac* (L.) W. Ait DENGAN TEKNIK MUTASI BUATAN

Lilik Harsanti dan Mugiono

Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi, BATAN, Jakarta

ABSTRACT

THE IMPROVEMENT OF AGROMOMIC CHARACTER VARIABELITIES OF MELATI PLANT THROUGH INDUCED MUTATION TECHNIQUES. The research were conducted in the green house and the experiment al field of the Center for Research and Development of Isotopes and Irradiation Technology-Batan at Pasar Jumat, Jakarta from April 1999 to December 2000. The cuttings of melati plants of Emprit variety originated come from Pemalang and Pasuruan and Grand Duke of Tuscany variety were planted in the polybags prior which were filled with soil and compost fertilizer, and then were irradiated with 2.50 krads, 5.00 krads, 7.50 krads and 10.00 krads of gamma rays, fifteen cuttings of melati plant were used for each treatment. Three months after planting in the polybags, the number of cutting growths, number of shoots and length of shoot were observed. Twelve months after planting, of irradiated plants those were cutted and planted again as MV₂ plants. The research was designed by Completelly Randomized design with three replicatiaons and was conducted in factorial exsperiment. The results shown that irradiation of gamma rays could reduced the number of the growth of cuttings. The optimal doses for irradiation of cuttings Emprit melati Varieties and Grand Duke of Tuscany were between 2.50 – 7.50 krads

ABSTRAK

PENINGKATAN KERAGAMAN SIFAT AGRONOMI TANAMAN MELATI (*Jasminum sambac* L.) DENGAN TEKNIK MUTASI BUATAN. Penelitian dilakukan di rumah kaca dan di kebun percobaan Puslitbang Teknologi Isotop dan radiasi – Batan Pasar Jumat Jakarta dari bulan Maret 1999 sampai dengan Desember 2000. Setek tanaman melati varietas Emprit dari Pemalang dan Pasuruan serta varietas Grand Duke of Tuscany, ditanaman dalam polibag yang berisi tanah dan kompos kemudian diiradiasi sinar gamma dengan dosis 0,00 krad, 2,50 krad, 5,00 krad, 7,50 krad dan 10,00 krad setiap perlakuan menggunakan 15 batang setek melati. Tiga bulan setelah ditanam dalam polibag, jumlah setek yang tumbuh, jumlah daun, jumlah tunas setiap setek diamati. Dua belas bulan setelah ditanam tanaman ini dibuat setek lagi dan ditanam sebagai tanaman MV₂. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan dalam percobaan faktorial yaitu dosis radiasi dan varietas sebagai faktor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa irradiasi dapat menurunkan jumlah setek melati yang tumbuh. Dosis optimal untuk irradiasi setek melati varietas Emprit dan varietas Grand Duke of Tuscany adalah dosis antara 2,50 – 7,50 krad.

PENDAHULUAN

Bunga Melati adalah komoditas produk tanaman hias yang sudah lama dikenal masyarakat karena berbagai kegunaannya antara lain untuk bunga pot, pengharum ruangan, pengharum teh, bahan baku industri parfum dan kosmetika serta obat tradisional. Oleh karena itu permintaan bunga melati di dalam negeri maupun di luar negeri makin meningkat dari tahun ketahun. Apalagi dengan diangkatnya bunga melati sebagai bunga nasional dengan julukan “puspa bangsa” pada tanggal 5 Juni 1990 oleh pemerintah, bunga melati telah menjadi bunga pujaan bangsa Indonesia. Fenomena inilah yang menyebabkan bunga melati menjadi menarik untuk dikembangkan di Indonesia (1).

Permintaan pasar akan bunga melati dan bunga lainnya cenderung terus meningkat dari tahun ke tahun. Permintaan bunga melati dan bunga lainnya di pasar dunia pada tahun 1988 sebesar 47,139 juta ton atau senilai US \$ 2.764,07 juta dan pada tahun 1995 naik menjadi US \$ 25 milyar. Indonesia juga telah

memanfaatkan peluang ekspor bunga melati dan bunga tanaman hias lainnya ke berbagai negara di dunia, sehingga pada tahun 1985 ekspor bunga melati dan bunga tanaman hias lainnya dari Indonesia mencapai 476 ton atau senilai US \$ 180.000,00 dan pada tahun 1993 meningkat menjadi 6,431 ton atau senilai US \$ 4.70 juta (2).

Dalam usaha meningkatkan agribisnis bunga melati, diversifikasi varietas dan penggunaan varietas melati yang lebih unggul sangat diperlukan. Sehubungan dengan hal itu penelitian peningkatan keragaman genetik dan keragaman sifat agronomi tanaman melati perlu dilakukan. Tanaman melati *Jasminum sambac* (L.) W. Ait termasuk famili Oleaceae berasal dari India yang kemudian menyebar ke Malaysia, Philippina, Indochina dan dibawa ke Indonesia oleh orang-orang India (3). Ada tiga jenis melati yang dikembangkan di Indonesia yaitu *J. sambac* Maid of orleans, *J. sambac* Grand Duke os Tuscany, dan *J. officinale* atau melati gambir. Melati *J. sambac* Maid of orlean digunakan untuk pengharum teh dan rangkaian bunga, sedangkan *J. officinale* digunakan

untuk pengharum teh. Melati *J.sambac* Grand Duke of Tuscany digunakan sebagai bunga pot atau bunga potong.

Prospek kegunaan bunga melati di Indonesia cukup bagus yaitu untuk keperluan rangkaian bunga, agroindustri, dan untuk keperluan ekspor. Namun demikian untuk keperluan ekspor menunjukkan bahwa kualitas bunga melati bunga produksi Indonesia masih kalah dengan negara lain seperti India lebih bagus dibandingkan dengan Indonesia sehingga harganya lebih tinggi. Perbedaan kualitas bunga antara lain disebabkan oleh ukuran bunga, bentuk dan penampilannya yang lebih seragam serta warna bunga yang lebih putih (4, 5).

Oleh karena itu usaha untuk mendapatkan varietas tanaman melati yang mempunyai ukuran bunga lebih besar, bentuk dan penampilan lebih seragam serta warna yang lebih putih perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah peningkatan keragaman sifat agronomi dari 3 varietas tanaman bunga melati *Jasminum sambac* (L.) W.Ait pada galur MV1 dan MV2 dengan teknik mutasi buatan.

BAHAN DAN METODE

Bahan penelitian yang digunakan adalah tiga varietas tanaman melati yaitu *Jasminum sambac* (L.) W.Ait varietas Emprit dari Pemalang dan Pasuruan serta *J. sambac* varietas Grand Duke of Tuscany. Cabang tanaman induk ketiga varietas tersebut dipotong – potong dengan menggunakan gunting pangkas untuk dibuat setek dengan panjang 15 – 20 cm. Setek direndam dalam larutan air yang mengandung rootone F 0,2 cc/lit air selama 15 menit untuk merangsang pembentukan dan pertumbuhan akar. Selanjutnya setek ditanam dalam polibag yang telah diisi campuran tanah dan kompos dengan perbandingan 5:1. Setek kemudian diiradiasi sinar gamma dengan dosis 0,00 krad, 2,50 krad, 5,00 krad, 7,50 krad dan 10,00 krad. Setiap dosis jumlah setek yang diiradiasi sebanyak 15 batang. Tiga bulan setelah ditanam, jumlah setek yang tumbuh, jumlah daun setiap setek, jumlah tunas dan panjang tunas yang tumbuh diamati.

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi mulai bulan April 1999 sampai dengan Desember 2000. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga ulangan dalam pola Faktorial dengan dua faktor yaitu dosis iradiasi dan varietas tanaman, sehingga jumlah setek keseluruhan ada $5 \times 3 \times 15 \times 4 = 900$ setek.

Dua belas bulan setelah ditanam, setek tanaman MV1 yang tumbuh dipotong-potong dengan panjang 15 – 20 cm untuk ditanam dalam polibag yang telah diisi tanah dan kompos dengan perbandingan 5:1 sebagai tanaman MV2. Tanaman MV2 yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanaman yang diperoleh dari setek tunas tanaman MV1. Sebelum ditanam, setek direndam dalam larutan air yang mengandung rootone F 0,2 cc/lit air selama 15 menit untuk mendorong pembentukan pertumbuhan akar. Parameter yang diamati meliputi jumlah setek yang tumbuh, jumlah daun setiap setek,

panjang daun, lebar daun, bentuk daun dan warna daun. Pengamatan dilakukan setelah 6 bulan setelah tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa sidik ragam pengaruh iradiasi dan varietas terhadap jumlah setek yang tumbuh dan jumlah daun setiap setek disajikan pada tabel 1, sedangkan analisis sidik ragam pengaruh iradiasi dan varietas terhadap jumlah tunas yang tumbuh dan panjang tunas disajikan pada tabel 3. Tabel 1 dan 3 menunjukkan bahwa dosis iradiasi berpengaruh nyata terhadap jumlah setek yang tumbuh dari 5 dosis yaitu dosis 0,00 krad (kontrol), 2,50 krad, 5,00 krad, 7,50 krad dan 10,00 krad. Jumlah setek yang tumbuh pada 0,00 atau kontrol pada varietas Emprit dari Pemalang sebanyak 86,67 %, varietas Emprit dari Pasuruan 91,13 % dan varietas Grand Duke of Tuscany 95,33 %. Dosis 2,50 krad yang menyebabkan jumlah setek yang tumbuh berturut-turut sebesar 57,80 %, 53,33 % dan 63,53 % masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Dosis 5,00 krad juga mengalami penurunan jumlah persentase yaitu 53,13 %, 52,20 % dan 59,53 % untuk masing-masing ke tiga varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Dosis 7,50 krad terjadinya penurunan persentase sebesar pada 40,20 %, 48,87 % dan 51,13 % dan dosis 10,00 krad menyebabkan jumlah setek yang tumbuh hanya terjadi pada varietas Emprit dari Pasuruan 8,67 % sedang varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Grand Duke of Tuscany masing-masing 0,00 %. Jika dilihat Tabel 1 dan 3 yang tidak berpengaruh terhadap jumlah daun setiap setek dari 5 dosis yaitu dosis 0,00 krad (kontrol), 2,50 krad, 5,00 krad, 7,50 krad dan 10,00 krad. Jumlah daun setiap setek pada dosis 0,00 krad (kontrol) pada varietas Emprit dari Pemalang sebanyak 4,67, varietas Emprit dari Pasuruan 4,42 dan varietas Grand Duke of Tuscany 4,33. Dosis 2,50 krad menyebabkan jumlah daun setiap setek yang tumbuh masing-masing sebesar 3,87, 3,67 dan 3,67 pada ketiga varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Dosis 5,00 krad terjadi penurunan jumlah daun setiap setek berturut-turut sebesar 3,67, 3,53 dan 3,47 untuk ke tiga varietas dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Ini terjadi pada dosis 7,50 krad adanya penurunan jumlah daun setiap setek berturut-turut sebesar pada 2,33, 2,66 dan 2,33 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Demikian juga terjadi penurunan jumlah daun setiap setek dosis 10,00 krad hanya terjadi pada varietas Emprit dari Pasuruan 0,33 sedangkan tidak ada jumlah daun setiap setek terjadi pada varietas Emprit dari Pemalang dan Grand Duke of Tuscany berturut-turut sebesar 0,00. Sedangkan pada tabel 3 yang tidak berpengaruh terhadap jumlah tunas yang tumbuh dari 5 dosis yaitu dosis 0,00 krad (kontrol), 2,50 krad, 5,00 krad, 7,00 krad dan 10,00 krad. Jumlah tunas yang tumbuh pada dosis 0,00 krad pada varietas Emprit dari Pemalang sebanyak 1,36, varietas Emprit dari Pasuruan 1,47 dan

varietas Grand Duke of Tuscany 1,57. Dosis 2,50 menyebabkan jumlah tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar pada 0,93, 0,98 dan 1,04 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Dosis 5,00 krad terjadinya penurunan pada jumlah tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 0,83, 0,97 dan 0,98 masing-masing pada varietas yaitu varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Sedangkan dosis 7,50 krad juga mengalami penurunan jumlah tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 0,76, 0,96 dan 0,76. Pada dosis 10,00 krad jumlah tunas yang tumbuh pada varietas Emprit Pasuruan 0,28, sedangkan pada varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Grand Duke of Tuscany tidak ada yang tumbuh sebesar 0,00. Pada tabel 4 panjang tunas dari 5 dosis adalah dosis 0,00 krad (kontrol), 2,50 krad, 5,00 krad, 7,50 krad dan 10,00 krad. Panjang tunas yang tumbuh pada dosis 0,00 krad (kontrol) pada varietas Emprit Pemalang sebanyak 3,47 cm, varietas Emprit dari Pasuruan 3,67 cm dan varietas Grand Duke of Tuscany 3,84 cm. Dosis 2,50 krad menyebabkan panjang tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 2,96 cm, 2,97 cm dan 2,48 cm masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Dosis 5,00 krad terjadi penurunan panjang tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 2,86 cm, 2,83 cm dan 2,08 cm masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Ini terjadi juga penurunan panjang tunas yang tumbuh pada dosis 7,50 krad berturut-turut sebesar 1,73 cm, 1,78 cm dan 1,76 cm masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Demikian juga pada dosis 10,00 krad panjang tunas yang tumbuh hanya pada varietas Emprit dari Pasuruan sebanyak 1,23 cm sedangkan varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Grand Duke of Tuscany sebesar 0,00 cm. varietas Emprit dari Pasuruan 1,23 cm, varietas Grand Duke of Tuscany 0,00 cm. Hasil analisis sidik ragam juga menunjukkan tidak ada pengaruh varietas terhadap jumlah setek yang tumbuh sebanyak 1,75, jumlah daun setiap setek 0,98, jumlah tunas yang tumbuh 2,77 dan panjang tunas 5,04 dan juga menunjukkan tidak ada interaksi antara dosis iradiasi dan varietas terhadap jumlah setek yang tumbuh 1,38, jumlah daun setiap setek 1,15, jumlah tunas yang tumbuh 2,26 dan panjang tunas 3,64 cm.

Data pengamatan pengaruh iradiasi terhadap jumlah setek yang tumbuh dan jumlah daun setiap setek disajikan pada tabel 2. Dari tabel tersebut tampak bahwa persentase jumlah setek yang tumbuh tertinggi dari ketiga varietas adalah setek yang iradiasi dengan dosis 0,00 krad (kontrol), 2,50 krad, 7,50 dan 10,00 krad. Jumlah setek yang tumbuh pada 0,00 krad (kontrol) berturut-turut sebesar 86,67%, 91,13% dan 95,33% masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Kemudian yang diikuti setek yang diiradiasi dengan dosis 2,50 krad jumlah setek yang tumbuh berturut-turut sebesar pada 57,80%, 55,33% dan 63,53% masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of

Tuscany. Pada dosis 5,00 krad terjadi penurunan jumlah setek yang tumbuh berturut-turut sebesar 53,13%, 52,20% dan 59,53% masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Sedangkan dosis 7,50 krad juga terjadi penurunan jumlah setek yang tumbuh berturut-turut sebesar 40,20%, 48,87 % dan varietas Grand Duke of Tuscany 51,13 %. Demikian juga terjadi pada dosis 10,00 krad penurunan jumlah setek yang tumbuh hanya pada varietas Emprit dari Pasuruan sebanyak 8,67% sedangkan varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Grand Duke of Tuscany masing-masing sebesar 0,00%. Ini menunjukkan bahwa persentase jumlah setek yang tumbuh menurun sesuai dengan meningkatnya dosis iradiasi yang diberikan. Jumlah setek yang tumbuh dari setek yang diiradiasi dengan dosis 2,50 krad berturut-turut sebesar 57,80 %, 55,33 % dan 63,53 %. Dosis 5,00 krad jumlah setek yang tumbuh berturut-turut sebesar 53,13 %, 52,20 % dan 59,53% masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany berbeda nyata dengan yang tidak diiradiasi untuk ketiga varietas. Untuk varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Emprit dari Pasuruan, setek yang diiradiasi dengan dosis 7,50 krad jumlah setek yang tumbuh berturut-turut sebesar 40,20 % dan 48,87 % tidak berbeda dengan dosis 5,00 krad jumlah setek yang tumbuh dengan persentase sebesar 53,13% dan 52,20%, tetapi berbeda dengan dosis 2,5 krad jumlah setek yang tumbuh sebesar 57,80 % dan 55,33 % untuk masing-masing dosis 0,00 krad (kontrol) jumlah setek yang tumbuh sebesar 86,67 % dan 91,13 %. Namun demikian untuk varietas Grand Duke of Tuscany setek yang diiradiasi dengan dosis 7,50 krad pada setek yang tumbuh sebanyak 51,13 %, jumlah setek yang tumbuh tidak berbeda dengan dosis 5,00 krad yaitu 59,53 % dan 2,50 krad jumlah setek yang tumbuh sebanyak 63,53 %, akan tetapi berbeda nyata bila dibandingkan dengan yang tidak diiradiasi (dosis 0,00 krad dengan jumlah setek yang tumbuh sebanyak 95,33 %). Pada varietas Emprit dari Pasuruan jumlah setek, yang diiradiasi dengan dosis 10,00 krad masih dapat tumbuh yaitu sebanyak 8,67 %, sedang varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Grand Duke of Tuscany tidak tumbuh. Hal ini disebabkan setek yang digunakan pada varietas Emprit dari Pasuruan berasal dari batang tua (pangkal), sedang pada varietas Emprit dari Pemalang dan Grand Duke of Tuscany berasal dari batang tengah. Berdasar pada data jumlah setek yang tumbuh tampaknya dosis 2,50 krad jumlah setek yang tumbuh berturut-turut sebesar 57,80 %, 63,53 % dan dosis 5,00 krad setek yang tumbuh masing-masing 53,13 % dan 59,53 % masing-masing untuk dosis 7,50 krad jumlah setek yang tumbuh masing-masing 40,2% dan 51,13 % merupakan dosis yang optimal untuk iradiasi setek melati.

Selanjutnya dari tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah daun setiap setek tertinggi dari ketiga varietas adalah setek yang tidak diiradiasi, kemudian diikuti dengan setek yang diiradiasi dengan dosis 2,50 krad jumlah daun setiap setek berturut-turut sebesar 3,87, 3,67 dan 3,67 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of

Tuscany. Dosis 5,00 krad jumlah daun setiap setek berturut-turut sebesar 3,67, 3,53 dan 3,47 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Pada dosis 7,50 krad terjadi penurunan jumlah daun setiap setek makin sedikit yang tumbuh berturut-turut sebesar 2,33 %, 2,66 dan 2,33 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Demikian pada dosis 10,00 krad jumlah daun setiap setek yang tumbuh hanya pada varietas Emprit dari Pasuruan sebanyak 0,33 sedangkan varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Grand Duke of Tuscany tidak tumbuh jumlah daun setiap setek sebanyak 0,00. Tampaknya setiap daun setiap setek dari ketiga varietas menurun sesuai dengan meningkatnya dosis irradiasi yang diberikan seperti yang terjadi pada jumlah setek yang tumbuh. Meskipun dalam analisis sidik ragam gabungan, dosis irradiasi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun setiap setek, tetapi dalam analisis terpisah menunjukkan ada perbedaan yang nyata antara dosis yang diberikan terhadap jumlah daun setek. Hal ini disebabkan makin tinggi dosis yang diberikan jumlah setek yang tumbuh makin sedikit sehingga menyebabkan jumlah daun setiap setek makin sedikit. Dari ketiga varietas yang diirradiasi, jumlah daun setiap setek dari setek yang diirradiasi pada masing-masing dosis 2,50 sebesar 3,87, 3,67 dan 3,67 pada ketiga varietas yaitu varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Sedangkan dosis 5,00. Jumlah daun setiap setek berturut-turut sebesar 3,67, 3,53 dan 3,47 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany, tidak berbeda nyata jika dibandingkan dengan dosis 0,00 krad atau kontrol berturut-turut sebesar 4,67, 4,42 dan 4,33 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany, akan tetapi berbeda nyata jika dibandingkan dengan dosis 7,50 krad berturut-turut sebesar 2,33, 2,66 dan 2,33 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Untuk varietas Emprit dari Pasuruan, jumlah daun setiap setek dari setek yang diirradiasi pada dosis 10,00 krad jumlah daun setiap setek sebanyak 0,33 berbeda nyata jika dibandingkan dengan dosis 7,50 krad jumlah daun setiap setek sebanyak 2,66, dosis 5,00 krad jumlah daun setiap setek sebanyak 3,53, dosis 2,5 krad jumlah daun setiap setek sebanyak 3,67 dan dosis 0,00 krad (kontrol) jumlah daun setiap setek sebanyak 4,42.

Data pengamatan pengaruh irradiasi terhadap jumlah tunas yang tumbuh dan panjang tunas disajikan pada tabel 4. Dari tabel tersebut tampak jumlah tunas tertinggi dari ketiga varietas adalah setek yang diirradiasi dengan dosis 0,00 krad (kontrol), 2,50 krad, 5,00 krad, 7,50 krad dan 10,00 krad. Jumlah tunas yang tumbuh pada dosis 0,00 (kontrol) berturut-turut sebesar 1,36, 1,47 dan 1,57 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany, kemudian diikuti dengan setek yang diirradiasi dengan dosis 2,50 krad jumlah tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 0,93, 0,98 dan 1,04. Dosis 5,00 krad jumlah tunas yang tumbuh berturut-turut

sebesar 0,83, 0,97 dan 0,98 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Pada dosis 7,50 krad juga terjadi penurunan jumlah tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 0,76, 0,96 dan 0,76 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Demikian juga pada dosis 10,00 krad jumlah tunas yang tumbuh hanya terjadi pada varietas Emprit dari Pasuruan sebanyak 0,28 sedangkan varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Grand Duke of Tuscany banyak yang tidak tumbuh sebanyak 0,00. Ini menunjukkan jumlah tunas yang tumbuh menurun sesuai dengan meningkatnya dosis irradiasi yang diberikan. Meskipun dalam analisis sidik ragam gabungan, dosis irradiasi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas yang tumbuh, akan tetapi dalam analisis terpisah menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara dosis yang diberikan jumlah setek yang tumbuh. Hal ini disebabkan makin tinggi dosis yang diberikan jumlah setek yang tumbuh makin sedikit sehingga menyebabkan jumlah tunas yang tumbuh makin sedikit. Dari ketiga varietas yang diirradiasi, jumlah tunas yang tumbuh dari setek yang diirradiasi dengan dosis 2,50 krad berturut-turut sebesar 0,93, 0,98 dan 1,04 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Dosis 5,00 krad terjadi penurunan jumlah tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 0,83, 0,97 dan 0,98. Ini juga terjadi pada dosis 7,50 krad penurunan jumlah tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 0,76, 0,96 dan 0,76 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany tidak berbeda, akan tetapi berbeda nyata jika dibanding dengan dosis 0,00 krad (tidak diirradiasi) pada varietas Emprit dari Pemalang sebanyak 1,36, varietas Emprit dari Pasuruan 1,47 dan varietas Grand Duke of Tuscany 1,57. Untuk varietas Emprit dari Pasuruan, setek yang diirradiasi dengan dosis 10,00 krad jumlah tunas yang tumbuh sebanyak 0,28 maka jumlah tunas yang tumbuh berbeda nyata jika dibandingkan dengan dosis 7,50 krad jumlah tunas yang tumbuh sebanyak 0,96, dosis 5,00 krad jumlah tunas yang tumbuh sebanyak 0,97, dosis 2,50 krad jumlah tunas yang tumbuh sebanyak 0,98 dan dosis 0,00 krad jumlah tunas yang tumbuh sebanyak 1,47.

Selanjutnya dari tabel 4 menunjukkan bahwa panjang tunas tertinggi dari ketiga varietas adalah setek yang diirradiasi dengan dosis 0,00 krad (kontrol), 2,50 krad, 5,00 krad, 7,50 krad dan 10,00 krad. Panjang tunas yang tumbuh pada dosis 0,00 atau kontrol berturut-turut sebesar 3,47 cm, 3,67 cm dan 3,84 cm masing-masing varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany, kemudian diikuti dengan setek yang diirradiasi dengan dosis 2,50 krad panjang tunas berturut-turut sebesar 2,96 cm, 2,97 cm dan 2,48 cm. Sedangkan dosis 5,00 krad panjang tunas yang tumbuh terjadi penurunan berturut-turut sebesar 2,86 cm, 2,83 cm dan 2,08 masing-masing varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Demikian pada dosis 7,50 krad terjadi penurunan panjang tunas berturut-turut sebesar 1,73 cm, 1,78 cm

dan 1,76 cm masing-masing varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Sedangkan pada dosis 10,00 krad panjang tunas hanya terjadi pada pada varietas Emprit dari Pasuruan 1,23 cm dan pada varietas Emprit dari Pemalang dan varietas Grand Duke of Tuscany panjang tunas tidak ada hanya 0,00 cm. Tampaknya panjang tunas dari ketiga varietas yang diirradiasi menurun sesuai dengan meningkatnya dosis iradiasi yang diberikan seperti yang terjadi pada jumlah setek yang tumbuh. Meskipun dalam analisis sidik ragam gabungan, dosis iradiasi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tunas, akan tetapi dalam analisis terpisah menunjukkan ada perbedaan yang nyata antara dosis yang diberikan terhadap panjang tunas. Hal ini disebabkan makin tinggi dosis yang diberikan jumlah setek yang tumbuh makin sedikit sehingga menyebabkan panjang tunas rata-rata makin sedikit. Dari ketiga varietas yang diirradiasi, panjang tunas dari setek yang diirradiasi dengan dosis 2,50 krad panjang tunas pada varietas Emprit dari Pemalang sebanyak 2,96 cm, varietas Emprit dari Pasuruan sebanyak 2,97 cm dan varietas Grand Duke of Tuscany sebanyak 2,48 cm dan dosis 5,00 krad panjang tunas yang tumbuh berturut-turut sebesar 2,86 cm, 2,83 cm dan 2,08 cm masing masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany tidak berbeda nyata, akan tetapi berbeda nyata jika dibanding dengan dosis 0,00 krad (kontrol) panjang tunas pada varietas Emprit dari Pemalang sebanyak 3,47 cm, varietas Emprit dari Pasuruan sebanyak 3,67 cm dan varietas Grand Duke of Tuscany sebanyak 3,84 cm. Dosis 7,50 krad panjang tunas yang tumbuh terjadi penurunan berturut-turut sebesar 1,73, 1,78 dan 1,76 masing-masing pada varietas Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany. Untuk varietas Emprit dari Pasuruan, panjang tunas dari setek yang diirradiasi dosis 10,00 krad dengan panjang tunas 1,23 cm tidak berbeda nyata jika dibanding dengan dosis 7,50 krad panjang tunas 1,78 cm, akan tetapi berbeda nyata jika dibanding dengan dosis 5,00 krad panjang tunas 2,83 cm, dosis 2,5 krad panjang tunas 2,96 cm dan dosis 0,00 krad (kontrol) panjang tunas 3,67 cm.

Selanjutnya data pengamatan sifat agronomi galur MV2 varietas Emprit dari Pemalang dan Pasuruan serta varietas Grand Duke of Tuscany disajikan pada

tabel 5. Dari tabel tersebut tampak bahwa sifat agronomi seperti panjang daun, lebar daun, bentuk daun, warna daun, tipe bunga dan warna bunga secara visual tidak ada perbedaan antara galur MV2 hasil irradiasi yang tidak diirradiasi. Hal ini mungkin disebabkan setek yang diirradiasi jumlah populasinya kurang banyak dan MV2 sudah tidak terlihat adanya kerusakan fisiologis. Kerusakan fisiologis terlihat pada tanaman MV1 yang ditunjukkan pada pengamatan yang disajikan pada tabel 2 dan tabel 4.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dosis irradiasi berpengaruh terhadap pertumbuhan setek dan dapat menurunkan jumlah setek yang tumbuh dari varietas Emprit dari Pemalang dan Pasuruan serta varietas Grand Duke of Tuscany.
2. Dosis irradiasi optimal pada varietas Emprit dari Pemalang dan Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany adalah dosis 2,50 – 7,50 krad
3. Pengamatan pada generasi MV2 dari setek melati yang diirradiasi dengan dosis 2,50 – 7,50 krad belum terlihat adanya peningkatan atau perubahan sifat agronomi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonimus, Bunga melati sebagai puspa bangsa, Warta Litbang Prtanian, Puslitbang Hortikultura. (XVII), 3 ,(1995), 9-12p.
2. Anonimus, Prospek dan kendala Agribisnis Bunga Melati, 2 Januari 1996.
3. Gupta, G.N. and G. Chandra, Economic Botany, (2), (1957), 178-181 p.
4. Nazarudin, Seri komoditi ekspor pertanian, Tanaman Pangan dan Hortikultura Penebar swadaya. Jakarta (1993), 132 p.
5. Luqman, Ekspor bunga melati tetap memiliki prospek. Bina swadaya .Jakarta (1991), 10 p.

Tabel 1. Analisis sidik ragam pengaruh iradiasi dan varietas melati terhadap jumlah daun setiap setek pada umur 3 bulan setelah tanam.

Sumber keragaman	db	Kuadrat Tengah Jumlah setek yang tumbuh	Kuadrat Tengah Jumlah daun setiap setek
Dosis iradiasi	4	10,94*	2,62 ns
Varietas	2	1,75 ns	0,98 ns
Ulangan Interaksi	2	1,69 ns	1,27 ns
DxV	8	1,38 ns	1,15 ns
Galat	28	0,96	0,74

Keterangan :

*) berbeda nyata pada P=0,005

ns= tidak berbeda nyata pada P=0,05

Tabel 2. Pengaruh iradiasi terhadap jumlah setek yang tumbuh dan jumlah daun setiap setek pada 3 varietas melati yaitu varietas Emprit dari Pemalang, varietas Emprit dari Pasuruan dan Grand Duke of Tuscany pada umur 3 bulan setelah tanam

Dosis Iradiasi	Jumlah setek yang tumbuh (%)			Jumlah daun setiap setek		
	A	B	C	A	B	C
0.00 krad	86,67 a	91,13 a	95,33 a	4,67 a	4,42 a	4,33 a
2.50 krad	57,80 b	55,33 b	63,53 b	3,87 ab	3,67 ab	3,67 ab
5.00 krad	53,13 bc	52,20 bc	59,53 b	3,67 ab	3,53 ab	3,47 ab
7.50 krad	40,20 c	48,87 c	51,13 b	2,66 c	2,66 c	2,33 c
10.00 krad	0,00	8,67d	0,00	0,00	0,33 d	0,00
KK (%)	3,82	4,35	4,21	5,26	6,68	2,94

Keterangan :

A = Varietas Emprit dari Pemalang

B = Varietas Emprit Pasuruan

C = varietas Grand Duke of Tuscany.

Angka pada kolom yang sama diikuti huruf kecil sama menunjukkan tidak ada beda pada P=0,05

Tabel 3. Analisis sidik ragam pengaruh iradiasi dan varietas melati terhadap jumlah tunas dan panjang tunas setiap setek pada umur 3 bulan setelah tanam

Sumber Keragaman	Db	Kuadrat Tengah Jumlah tunas yang tumbuh	Kuadrat Tengah Panjang Tunas
Dosis iradiasi	4	3,94 ns	6,42 ns
Varietas	2	2,77 ns	5,04 ns
Ulangan	2	3,93 ns	6,59 ns
Interaksi DxV	8	2,26 ns	3,64 ns
Galat	28	2,31	3,88

Keterangan :

ns = tidak berbeda nyata pada P = 0,05.

Tabel 4. Pengaruh Irradasi terhadap jumlah tunas dan panjang tunas pada 3 varietas melati yaitu Emprit dari Pemalang, Pasuruan dan Grand Duke of Tuscany pada umur 3 bulan setelah tanam.

Dosis Irradasi	Jumlah Tunas			Panjang Tunas (cm)		
	A	B	C	A	B	C
0,00 krad	1,36 a	1,47 a	1,57 a	3,47 a	3,67 a	3,84 a
2,50 krad	0,93 b	0,98 b	1,04 b	2,96 b	2,97 b	2,48 b
5,00 krad	0,83 b	0,97 b	0,98 b	2,86 b	2,83 b	2,08 b
7,50 krad	0,76 b	0,96 b	0,76 b	1,73 c	1,78 c	1,76 c
10,00 krad	0,00	0,28 c	0,00	0,00	1,23 c	0,00
KK (%)	4,86	8,52	5,29	6,14	7,59	6,42

Keterangan :

A = Varietas Emprit dari Pemalang

B = Varietas Emprit Pasuruan

C = Varietas Grand Duke of Tuscany

Angka Pada kolom yang sama yang diikuti huruf kecil sama menunjukkan tidak ada beda pada P = 0,05

Tabel 5. Pengamatan sifat agronomi galur MV2 varietas Emprit dari Pemalang dan Pasuruan dan varietas Grand Duke of Tuscany

Varietas/ Dosis iradasi	Panjang Daun (cm)	Lebar daun (cm)	Bentuk daun	Warna Daun	Tipe Bunga	Warna Bunga
A. Pemalang						
0,00 krad	6,8 – 9,2	4,8 – 6,5	Oval	Hijau	Single	Putih
2,50 krad	6,6 – 8,9	4,7 – 6,5	Oval	Hijau	Single	Putih
5,00 krad	6,5 – 9,0	4,5 – 6,6	Oval	Hijau	Single	Putih
7,50 krad	6,7 – 8,7	4,6 – 6,4	Oval	Hijau	Single	Putih
B. Pasuruan						
0,00 krad	6,5 – 8,9	4,7 – 6,5	Oval	Hijau	Single	Putih
2,50 krad	6,4 – 8,8	4,7 – 6,6	Oval	Hijau	Single	Putih
5,00 krad	6,2 – 9,0	4,8 – 6,3	Oval	Hijau	Single	Putih
7,50 krad	6,3 – 8,7	4,6 – 6,4	Oval	Hijau	Single	Putih
C. Grand Duke of Tuscany						
0,00 krad	7,5 – 9,0	6,7 – 7,8	Oval	Hijau	Tumpuk	Putih
2,50 krad	7,3 – 9,2	6,8 – 7,6	Oval	Hijau	Tumpuk	Putih
5,00 krad	7,2 – 8,9	6,5 – 7,5	Oval	Hijau	Tumpuk	Putih
7,50 krad	7,6 – 8,7	6,6 – 7,2	Oval	Hijau	Tumpuk	Putih

DISKUSI

ELSJE L. SISWORO

1. Tentang umur setek yang digunakan apakah seragam ?
2. Menurut pengalaman tanaman bunga yang menggunakan setek, bila setek umur muda cepat tumbuh tetapi bunganya sedikit, bila setek tua tumbuh lambat tapi bunganya banyak.

LILIK HARSANTI

1. Setek yang digunakan beragam diambil setek pakai, tengah dan atas.
2. Benar, tetapi yang telah dilakukan tidak terlalu tua, tidak terlalu muda.

CARKUM

Selain pengaruh dosis radiasi, apakah terdapat perbedaan hasil dari pengaruh ukuran antara lain ukuran panjang setek 15, 20, dan 25 cm (ukuran diameter setek) ?

LILIK HARSANTI

Ukuran panjang setek 15 - 20 cm untuk penanaman. Dosis sangat berpengaruh untuk pertumbuhan/sifat agronomi. Ukuran diameter setek tidak kami amati, yang diamati setek bangkai/cabang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda. Jadi kami tidak mengamati mungkin di masa yang datang (selanjutnya) akan kami amati.

INDAH ARASTUTI N.

Bagaimana cara untuk menguatkan keragaman sifat agronomi mengingat semakin tinggi dosis radiasi semakin menurun jumlah setek yang tumbuh ?

LILIK HARSANTI

Pengaruh radiasi/sinar radiasi pada tanaman dicoba dengan berbagai dosis, jika yang diberi dapat tumbuh dengan baik maka akan dapat dilihat dari LD50. akan didapat dosis optimum. Semakin tinggi dosis yang diberikan dapat menyebabkan kerusakan fisiologis tetapi pada dosis tertentu akan mendapat tanaman yang mati.

Warna Bunga	Tipe Bunga	Warna Daun	Bentuk daun	Lebar daun (cm)	Panjang daun (cm)	Dosis radiasi
Putih	Single	Hijau	Oval	4.8 - 6.2	6.8 - 9.2	0.00 krad
Putih	Single	Hijau	Oval	4.7 - 6.2	6.6 - 8.9	1.20 krad
Putih	Single	Hijau	Oval	4.5 - 6.0	6.2 - 8.0	2.40 krad
Putih	Single	Hijau	Oval	4.6 - 6.1	6.7 - 8.7	3.60 krad
Putih	Single	Hijau	Oval	4.7 - 6.2	6.8 - 8.8	4.80 krad
Putih	Single	Hijau	Oval	4.7 - 6.6	6.4 - 8.8	6.00 krad
Putih	Single	Hijau	Oval	4.8 - 6.3	6.2 - 8.0	7.20 krad
Putih	Single	Hijau	Oval	4.0 - 6.4	6.7 - 8.7	8.40 krad
Putih	Tumpuk	Hijau	Oval	6.7 - 7.8	7.2 - 8.3	0.00 krad
Putih	Tumpuk	Hijau	Oval	6.8 - 7.6	7.0 - 9.2	1.20 krad
Putih	Tumpuk	Hijau	Oval	6.2 - 7.2	7.2 - 8.8	2.40 krad
Putih	Tumpuk	Hijau	Oval	6.6 - 7.2	7.8 - 8.7	3.60 krad