

# Galur Harapan Sorgum Manis untuk Bioetanol

Makin berkurangnya deposit bahan bakar fosil, bioetanol diperhitungkan sebagai sumber energi alternatif. Kini, sorgum mulai dilirik pengembangannya sebagai bahan baku bioetanol.

Sorgum merupakan tanaman toleran kekeringan sehingga dapat dikembangkan pada lahan kering marginal. Di Indonesia terdapat cukup luas lahan kering marginal, baik di wilayah beriklim basah maupun beriklim kering. Lahan kering dengan topografi datar berombak (kemiringan lereng <8%) dapat dikembangkan untuk budi daya sorgum.

Sorgum yang potensial dikembangkan untuk bioetanol adalah sorgum manis karena menghasilkan nira dengan kadar gula tinggi. Selain nira, ampas perasan nira sorgum manis juga dapat diproses menjadi bioetanol. Bioetanol yang bersumber dari sorgum manis mempunyai daya bakar yang tinggi.

Balitsereal telah menyeleksi sejumlah galur sorgum, dua di antaranya potensial sebagai bahan baku bioetanol, yaitu Watar Hammu Putih dan 15021A. Dalam beberapa pengujian, galur Watar Hammu Putih mampu menghasilkan etanol 8.759 l/ha, sementara galur 15021A memiliki potensi hasil etanol 7.881 l/ha. Kedua galur harapan sorgum ini masing-masing berpotensi hasil biji 7,9 t/ha untuk Watar Hammu Putih dan 5,5 t/ha untuk galur 15021A.

Watar Hammu Putih tahan terhadap hama aphids, agak tahan terhadap penyakit antraknos, karat daun, dan hawar daun. Galur 15021A agak tahan terhadap hama aphid, tahan penyakit antraknos, tahan terhadap penyakit

karat daun dan hawar daun. Kedua galur telah diusulkan pelepasannya sebagai varietas unggul sorgum untuk bioetanol dengan nama Super-1 dan Super-2. (Marcia Pabendon)



Satu di antara dua galur harapan sorgum manis yang sedang diusulkan untuk dilepas sebagai varietas unggul baru.

Berita  
**Puslitbangtan**

ISSN 0852-6230

**Penanggungjawab:** Kepala Puslitbang Tanaman Pangan, Dr Hasil Sembiring

**Dewan Redaksi:** Nuning Argo Subekti, Hermanto, Husni Kasim, Haryo Radianto, M. Syam

**Tata Letak:** Edi Hikmat

**Alamat:** Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Jalan Merdeka 147, Bogor, 16111  
Telp. (0251) 8334089, 8311432, Faks. (0251) 8312755; E-mail: crifc3@indo.net.id

[www.pangan.litbang.deptan.go.id](http://www.pangan.litbang.deptan.go.id)

# Ubi Jalar: Pangan yang Menyehatkan

Kemajuan teknologi telah mengantarkan ubi jalar sebagai pangan fungsional. Diolah menjadi berbagai produk, termasuk jus, ubi jalar kini telah berubah status menjadi komoditas bergengsi yang menyehatkan.



Ibu negara, Any Bambang Yudhoyono beserta rombongan mencicipi jus ubi jalar dalam pameran pangan lokal di Sasana Tresna Wreda, Cibubur.

**D**ulu, ubi jalar atau ketela rambat dianggap sebagai makanan orang susah atau tidak mampu membeli beras. Setelah diolah menjadi berbagai produk, ubi jalar diminati oleh banyak orang. Ibu Negara, Any Bambang Yudhoyono, telah membuktikan ubi jalar memiliki keunggulan sebagai bahan pangan. Jika ubi jalar biasanya diolah menjadi produk olahan rebus, goreng, atau panggang, kini dapat dinikmati dalam bentuk sajian yang berbeda. Ketika berkunjung ke Sasana Tresna Wreda, Cibubur, beberapa waktu yang lalu, Ibu Negara berkesempatan mencicipi sajian berbagai produk dari ubi jalar, termasuk jus. “Di mana jus ini bisa diperoleh?” tanya Ibu Negara setelah mencicipi jus ubi jalar yang disajikan Puslitbangtan kala itu.

Apa sesungguhnya keunikan ubi jalar? Nutrisi utama yang terkandung dalam ubi jalar dapat dilihat dari warna umbinya. Ubi jalar berwarna ungu mengandung antosianin, senyawa antioksidan yang bermanfaat mencegah penyakit degeneratif, di antaranya atherosclerosis, menghambat proses penuaan, dan antikanker. Ubi jalar berwarna kuning atau oranye banyak mengandung betakaroten (pro-vitamin A) yang bermanfaat bagi kesehatan mata.

Antosianin merupakan komponen fungsional pada ubi jalar yang akhir-akhir ini gencar dipromosikan. Zat gizi ini menarik perhatian berbagai kalangan karena memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kedelai biji hitam, beras

hitam, dan terong ungu. Antosianin juga memiliki kemampuan sebagai anti-mutagenik dan antikarsinogenik yang dapat mencegah gangguan fungsi hati, hipertensi, dan menurunkan kadar gula darah. Oleh karena itu, ubi jalar ungu lebih sesuai diekstrak sebagai bahan pewarna alami dalam bentuk segar dan sebagai bahan baku atau campuran produk selai dan saos. Alternatif pemanfaatan lainnya dari ubi jalar adalah diolah menjadi tepung yang selanjutnya digunakan sebagai substitusi terigu (10,5%) pada produk mie, roti, kue kering (*cookies*), *cake* dan es krim serta mensubstitusi 50% tepung ketan pada produk jenang atau dodol.

Betakaroten merupakan senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena dapat berfungsi sebagai provitamin A. Betakaroten juga dapat melindungi dan mencegah kanker, penuaan dini, penurunan kekebalan, penyakit jantung, stroke, katarak, sengatan cahaya matahari, dan gangguan otot. Hal ini berkaitan dengan kemampuannya untuk menangkap radikal bebas, yang dipercaya sebagai penyebab tumor dan kanker.

Jus ubi jalar relatif mudah dibuat dengan proses yang sederhana. Untuk membangkitkan selera, jus dapat diberi vanili atau bahan pelengkap lain yang beraroma. Ubi jalar berwarna oranye dan ungu sesuai diolah menjadi jus karena warnanya unik. Informasi lebih lanjut tentang proses pembuatan jus ubi jalar dapat menghubungi Dr. Erliana Ginting di Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi melalui email [erlianaginting@yahoo.com](mailto:erlianaginting@yahoo.com). (NAS/HMT)

# Balitkabi Berganti Nama

Pergantian nama Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian menjadi Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi) dibarengi oleh pergantian Kepala Balitkabi dari Dr M. Muchlish Adie yang sudah memasuki purnatugas sebagai pejabat struktural kepada Dr Didik Harnowo yang sebelumnya telah memimpin tiga Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 23/Permentan/OT.140/3/2013 tanggal 11 Maret 2013, Balitkabi yang semula merupakan singkatan dari Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian berubah menjadi Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Hal ini dimaksudkan untuk penyederhanaan nama institusi dan sekaligus mendorong optimalisasi tugas dan fungsi penelitian.

Terkait dengan perubahan nomenklatur Balitkabi dan mengisi kekosongan beberapa jabatan struktural di lingkungan Badan Litbang Pertanian, Dr Haryono Kepala Badan Litbang Pertanian pada 22 Agustus 2013 melantik sejumlah pejabat eselon III dan IV di Jakarta. Dalam sambutannya, Dr Haryono minta semua pejabat Badan Litbang Pertanian harus bekerja keras merealisasikan empat target sukses pembangunan pertanian. Dr Haryono juga mengingatkan semua pejabat akan pentingnya *clean government* dan *good governance*, sesuai dengan Pakta Integritas yang telah ditandatangani.

Dalam acara pelantikan itu, Dr Didik Harnowo dipercaya menggantikan Dr M. Muchlish Adie sebagai Kepala Balitkabi karena Pak Muchlish sejak 1 Juni 2013 telah purnatugas sebagai pejabat struktural dan kembali ke jabatan fungsional peneliti. Dr. Didik Harnowo bukan orang baru di Balitkabi, dia memulai kariernya sebagai peneliti

di Balitkabi sejak 1985 yang saat itu masih bernama Balittan Malang. Pengalamannya dalam memimpin BPTP Sulawesi Tenggara pada 2007-2009, BPTP Sumatera Utara 2009-2012, dan BPTP Jawa Timur selama hampir satu tahun diharapkan memberi semangat baru bagi peneliti Balitkabi dalam menghasilkan teknologi yang diperlukan oleh jutaan petani aneka kacang dan umbi.

Pak Didik tentu tidak bisa sendiri menjalankan tugasnya sebagai pejabat struktural di Balitkabi. Dia perlu dibantu oleh pejabat struktural di bawahnya

yang memiliki komitmen yang tinggi dan sejalan dalam menjalankan tugas dan fungsi Balitkabi. Terkait dengan perubahan nomenklatur Balitkabi mengharuskan semua pejabat struktural eselon IV di Balitkabi untuk kembali dilantik, bersamaan dengan pelantikan pejabat struktural lainnya. Mereka adalah Wisnu Unjoyo SP sebagai Kepala Bagian Tata Usaha, Dr Yusmani SP, M.Si sebagai Kepala Seksi Pelayanan Teknis, dan Ir. Arief Mussadad sebagai Kepala Seksi Jasa Penelitian. Selamat bekerja Pak Didik dan kawan-kawan. (HK/HMT)



Kepala Badan Litbang Pertanian, Dr Haryono (kanan), melantik sejumlah pejabat eselon III dan IV di Jakarta pada 22 Agustus 2013, termasuk Dr Didik Harnowo (kiri) sebagai Kepala Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, menggantikan Dr M. Muchlish Adie yang telah purnatugas dari jabatan struktural dan kembali ke jabatan fungsional peneliti.



## Dr I Ketut Kariyasa Kabid KSPHP yang Baru

Menggantikan Ir Hardono MS yang telah purnatugas pada Juni 2013, Dr I Ketut Kariyasa dilantik sebagai Kepala Bidang Kerja Sama dan Pendayagunaan Hasil Penelitian (KSPHP) Puslitbangtan pada 22 Agustus 2013 di Jakarta.



Bagi sebagian warga Puslitbangtan, Dr I Ketut Kariyasa atau biasa dipanggil Pak Ketut, tidak asing lagi karena pemuda asal Bali ini mengawali kariernya sebagai peneliti di Puslitbangtan pada tahun 1993 dibawah bimbingan Prof Dr Made Oka Adnyana. Sejalan dengan reorganisasi di tubuh Badan Litbang Pertanian, Pak Ketut dengan latar pendidikan sosial ekonomi pertanian pindah ke PSE-KP pada tahun 1995.

Bergaya *hamble* dan mudah bergaul, Pak Ketut yang memiliki minat

yang tinggi untuk berkarier sebagai peneliti dengan moto hidup “Berdiri di atas Kemampuan Sendiri”, mendapat kepercayaan mengikuti program S2 di IPB dan meraih gelar master pada tahun 2003. Kemudian, Pak Ketut mendapat kesempatan pula menjalani program S3 di *Univeristy of the Philippines Los Banos* (UPLB) pada tahun 2008 dan diselesaikan dalam waktu yang relatif cepat, 2 tahun 7 bulan, dengan predikat *summa cum laude*.

Selama menjalani pendidikan S3 di UPLB, dia tercatat sebagai mahasiswa terbaik dalam *Summer Program in Economics* (SPE). Prestasi akademi yang cemerlang menggiring diri Pak Ketut mendapat penghargaan dan menjadi anggota seumur hidup *Gamma Sigma Beta Honor Society of Agriculture* dan *International Honor Society of Phi Kappa Phi*.

Sebelum menjalani program S3, Pak Ketut pernah menduduki jabatan struktural, Kasubid Pendayagunaan Hasil Analisis di PSE-KP pada tahun 2005-2007 dan Kasubid Monev di BBP2TP pada tahun 2007-2008. Setelah meraih gelar doktor, Pak Ketut dipercaya sebagai penanggung jawab kegiatan *Research Management and Policy Support* dari proyek *Sustainable Management of Agricultural Research and Technology Dissemination* (SMARTD).

Ditengah kesibukannya menjalani tugas struktural, Dr I Ketut Kariyasa juga aktif membimbing mahasiswa S2 dan S3 IPB. Hingga kini lebih dari 90 tulisan ilmiahnya sudah dipublikasi di berbagai media, baik jurnal penelitian maupun buku dan prosiding seminar nasional dan internasional. Sebagai peneliti, Pak Ketut kini sedang dalam proses pengajuan ke jenjang peneliti utama.

Lahir pada 19 April 1969 di Desa Kuwum, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan, Bali, dan merupakan anak keempat dari pasangan I Ketut Sudra (ayah, almarhum) dan Nyoman Naya (ibu, almarhumah), Ketut Kariyasa menikah dengan Luh Dian Rahayu Trisnawati dan dikarunia dua putra, masing-masing bernama Putu Khrisna Mahadika dan Made Ramaditya Mahadika. (HMT)

Dr Subandi

## Peneliti Sejati, Cemerlang, dan Bersahaja



Di masa senjanya, Pak Bandi telah mewariskan dua hal yang sangat berharga bagi generasi kini dan mendatang: ketekunan dan dedikasi tiada tara terhadap dunia penelitian yang menghasilkan berbagai varietas unggul jagung dan sorgum, dan tulisan yang dia kontribusikan dalam buku “Mengenang Jasa dan Keteladanan Ir Sadikin Sumintawikarta: Dekade Awal Badan Litbang Pertanian” yang secara jujur menunjukkan jati dirinya. Gelar PhD yang diraihinya dalam waktu relatif singkat di University of Nebraska, AS yang disertai predikat Cumlaude serta tantangan hidupnya pantas dijadikan teladan bagi generasi muda kita, terutama peneliti.

**S**iang awal Oktober lalu, Dr Subandi dan Ibu menerima kunjungan Tim BP (*Berita Puslitbangtan*) dengan ramah di kediamannya yang tidak mewah tetapi tampak asri dengan hijauan rimbun di halaman rumah. Tim BP yang diwakili Hermanto, Sri Kurniasih, Iwan, dan M Syam merasakan kehangatan tuan rumah meski kondisi Pak Bandi masih belum begitu pulih dari cedera kaki yang dialaminya baru-baru ini.

Pria yang kini telah menginjak usia 80 tahun ini ternyata masih dikarunia daya ingat yang tajam serta memperlihatkan kebersahajaan yang mengagumkan. Diskusi kami yang kadang kala diselengi oleh informasi tambahan dari Bu Bandi membuat suasana menjadi segera cair dan akrab. Ketika disinggung tentang kecelakaan mobil yang beliau alami hampir 40 tahun lalu menjelang tiba di Sukamandi, dengan agak rinci beliau menjelaskan kejadian itu dan rasa sakit yang harus ditahannya selama bertahun-tahun. Cukup mengherankan bahwa ketika rasa sakit di kepala mulai dirasakannya, Pak Bandi masih meneruskan perjalanan ke Sukamandi dan bahkan memberikan presentasi lalu esoknya turun ke lapang di siang yang panas dengan alm. Pak Sadikin Somaatmadja. Hal itu tampaknya berpengaruh langsung kepada penderitaan berkepanjangan yang harus ditanggungnya. “Harusnya Bapak segera ditangani oleh dokter ahli setelah kecelakaan itu,” ujar Bu Bandi dengan nada agak menyesal.

“Akibatnya selama beberapa waktu beliau harus tidur telentang tanpa boleh banyak bergerak”.

Selama lima tahun dia merasakan kesakitan yang sering mendera kepalanya. Segala upaya dijalani, baik melalui medis maupun pengobatan alternatif, sampai ke Yogya dan kota lain. Semua yang menangani tampak menyerah, bahkan Prof Mahar Mardjono, dokter ahli syaraf UI berkata “Hanya mukjizat yang bisa menyembuhkan beliau.”

Meski setelah 5 tahun rasa sakit itu berangsur berkurang, mukjizat itu akhirnya datang juga menyapa Pak Bandi. “Hari itu, saya merasa seperti diikuti matahari, begitu benderang bahkan ketika di dalam rumah sehingga saya seperti bisa melihat sampai ke pori-pori lantai rumah ini,” ujarnya dengan suara takjub. “Anehnya saya tidak merasa panas meski suasananya begitu benderang. Kemana pun saya melangkah matahari seakan terus mengikuti saya. Dalam keadaan panik itu saya memejamkan mata dan dengan khusuk berseru ‘Allahu Akbar’. Begitu seruan ketiga ‘Allahu Akbar’ selesai, suasana benderang itu lenyap dan anehnya rasa sakit di kepala saya hilang sama sekali. Sejak saat itu, setelah sekitar 15 tahun merasakan sakit di kepala akibat kecelakaan di dekat Sukamandi tersebut, saya merasa pulih sepenuhnya”. Alhamdulillah, Yang Maha Kuasa telah menganugerahkan mukjizat kepada hambanya yang tetap tabah dan sabar dalam

penderitaan yang mungkin tak tertahankan bagi orang lain. Tentu tak dapat pula diabaikan peran Bu Bandi yang dengan tekun dan sabar selalu mendampingi.

Hari itu Tim BP mendapat cukup banyak informasi dari pak Bandi dan Ibu yang menambah rasa hormat dan kagum. Antara lain beliau menceritakan pengalaman unik 50 tahun yang lalu ketika baru pulang dari India dalam rangka Program Pemuliaan Jagung kerja sama Pemerintah India dan *Rockefeller Foundation*. Ternyata tak ada yang menjemput di Bandara. Seorang pilot yang merasa kasihan melihat beliau kebingungan di suasana malam yang sudah sepi (situasi 50 tahun yang lalu tentu sangat jauh berbeda dengan saat ini) berbaik hati mengajak ikut dalam kendaraan yang ditumpanginya. Pak Bandi minta diturunkan di Deplan Salemba dan menghadapi kenyataan pahit tidak dapat masuk ke ruangan kantor. “Saya tidur di truk yang ada di halaman kantor dikawani nyamuk yang besar-besar dan ganas,” ujarnya tersenyum. Beliau juga menceritakan perlakuan dari seorang komedian (sudah alm sekitar satu atau dua dekade yang lalu) yang menjadi administrator UNAS (Universitas Nasional) ketika pak Bandi hanya tinggal selangkah untuk mendapat gelar S1. “Perlakuaannya tidak simpatik yang membuat saya bertekad agar suatu saat nanti saya akan kembali ke UNAS, tidak sebagai mahasiswa tapi sebagai pembimbing mahasiswa,” katanya dengan senyum getir. Mungkin kejadian itu turut mendorong Pak Bandi menyelesaikan program Doktornya dalam waktu yang relatif singkat dan predikat tinggi. Sebenarnya pembimbingnya menawarkan untuk langsung mengambil program S3 tanpa harus melalui S2. Sang Profesor menjamin, dengan prestasi yang telah ditunjukkan oleh pak Bandi, dalam waktu tiga setengah tahun dia akan berhasil. Tapi situasi saat itu, yang sewaktu-waktu beliau bisa dipanggil pulang, membuat pak Bandi memilih mengambil program S2 dulu. Dengan begitu, minimal dia bisa membawa gelar S2 kalau dalam waktu dua tahun diminta pulang. Ternyata beliau diijinkan meneruskan ke S3 dan tak sampai dua tahun setelah meraih S2, pak Bandi berhasil meraih gelar PhD.

Pria sederhana yang senang memelihara burung dan menghabiskan waktunya di lapang mengamati tanaman jagung sebagai rekan setianya, telah menghasilkan sejumlah varietas jagung bersari bebas yang ditanam petani sampai saat ini. Varietas Harapan, Arjuna, Kalingga, dan Bisma mungkin yang paling populer bagi petani jagung di tanah air sebelum jagung hibrida mulai dikenal luas. Sementara itu ada juga varietasnya yang ditanam petani Thailand dan China secara luas. “Beliau tak segan mengeluarkan uang dari kantong sendiri kalau dana dari perjalanan dinas tidak mencukupi,” cerita alm Dr Amsir yang sangat mengenal pak Bandi sebagai senior yang disegani.

Bu Titik Nuryono dengan setia menemani Pak Bandi dalam suka maupun duka sampai saat ini.



Kesederhanaan penampilan beliau sering membuat orang geleng-geleng kepala. Tak mengherankan kalau tamu luar negeri yang mengenal beliau dari tulisan ilmiahnya, lalu terperangah bercampur takjub tatkala bertemu muka dengan beliau. Harian Kompas yang memuat artikel tentang pak Bandi setelah beliau pensiun (Kompas, 27 November 1997), dengan tepat menulis pada bagian akhir artikel itu bahwa “serangkaian keberhasilan dan pengabdianya tidak sebanding dengan apa yang diterimanya sebagai pemulia tanaman”. Tapi pak Bandi yang tak pernah mengeluh dan menuntut perlakuan istimewa, tetap memegang teguh ajaran ayahnya, alm Moeljadi, untuk tetap jujur dan dedikatif dalam menjalankan tugas di mana pun berada.

Mungkin berbeda dengan sebagian besar peneliti lainnya, bukannya gembira, pak Bandi bahkan merasa gundah ketika akan ditugaskan sebagai pejabat struktural, baik sebagai calon Kepala Balai di Sukamandi maupun sebagai Asisten Direktur Pembinaan Tenaga dan Training di jaman Pak Memed Satari sebagai Direktur LP3 (sekarang Puslitbang Tanaman Pangan). Berulang kali beliau meminta agar diperkenankan sebagai peneliti saja. Tapi pimpinan tampaknya berpendapat lain.

Beliau juga sangat menghargai dukungan teknisnya yang umumnya juga tidak mengenal hari libur atau di luar jam kerja kalau ada pekerjaan yang harus diselesaikan. “Rasanya sukar untuk mendapatkan tenaga seperti mereka sekarang ini,” ujarnya dengan datar.

Pak Bandi telah menghasilkan lebih dari 100 karya tulis ilmiah, 75 di antaranya sebagai penulis utama atau *first author*. Beliau agak prihatin bahwa tulisan ilmiahnya yang mendapat respek tinggi dari peneliti di luar negeri ternyata kurang dirujuk di negeri sendiri. Selain itu beliau juga terlibat sebagai editor dalam berbagai publikasi seperti Indonesian Journal of Crop Science dan Buku Jagung.

Berkat prestasi dan dedikasinya yang menonjol, Pak Bandi telah berhasil meraih berbagai penghargaan, antara lain dari



Puslitbang Tanaman Pangan, dari Departemen Pertanian, dari Presiden Republik Indonesia (Satyalencana Karya satya dan Bintang Jasa Utama) serta dari PERIPI (Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia). Pada tahun 2001, Badan Litbang Pertanian dengan pernyataan dukungan beberapa pihak seperti Prof Achmad Baehaki dari UNPAD dan Mr. Banjerd Boonsue dari Charoen Pokphand Group, mengusulkan Pak Subandi sebagai penerima World Food Prize. Sayangnya beliau tidak terpilih. Berdasarkan penelusuran di internet, pemenangnya adalah Dr Per Pinstrup-Andersen, warganegara Denmark dengan latar belakang ekonomi pertanian.

Setelah pensiun Pak Bandi diminta sebagai konsultan oleh sebuah anak perusahaan Monsanto dan bersama Prof. Sjamsoe'oad Sadjat beliau turut mengajar dan membina tenaga muda di Universitas Slamet Rijadi Solo. Hal ini berlangsung sekitar 2-3 tahun setelah beliau pensiun.

Mungkin karena terlalu tenggelam dalam kesibukan penyilangan jagung dan sorgum atau alasan ekonomi, Pak Bandi baru menikah pada usia 40 tahun. Wanita yang masih tampak dinamis dan memperlihatkan sisa kecantikannya meski sudah bergelar nenek, Titik Nuryono, dengan setia menemaninya dalam suka dan duka sampai saat ini. Mereka dikaruniai dua putri, Bakti Lin Eridiani dan Ariani Arinamse, masing-masing alumnus Institut Teknologi Bandung (Teknik Kimia) dan Universitas Indonesia (Akunting). Dua orang cucu, Sena dan Atyanta, telah mewarnai kehidupan mereka yang dilimpahi kerukunan.

Di ujung perbincangan kami, pak Bandi berujar: "Saya sudah berusaha memesan tempat di pemakaman umum Dreded. Tapi tampaknya sudah sesak dan tidak mudah, ya? Sebagian rekan seperti alm Pak Sutjipto jauh-jauh hari sudah pesan tempat di lokasi dekat Cibinong sana." Tampaknya beliau sudah siap menerima apapun yang akan terjadi. Toh akhirnya semua akan berujung ke sana.

Dalam kondisi yang mengharubirukan keseimbangan batin dewasa ini, ketika kita terjebak dalam suasana hipokrit dan kecintaan duniawi yang berlebihan, sosok Pak Bandi tampil menonjol untuk dapat dipakai sebagai acuan dan pedoman yang menyejukkan. Mungkin sulit menemukan peneliti yang menyamainya dalam hal kejujuran, kecemerlangan otak, dedikasi yang tulus terhadap tugas, produktif tanpa menuntut, menghargai orang lain, dan kebersahajaan. Tapi bukankah hidup ini penuh dengan kejutan dan ada kalanya bahkan mukjizat seperti yang dialami Pak Bandi? Wallahu'alam. (MS/HMT)

Jagung pulut varietas Pulut URI-1 berpotensi hasil 7,8 t/ha, sementara jagung pulut lokal hanya mampu memproduksi 2-3 t/ha.

## Dilepas, Dua Varietas Unggul Jagung Pulut

Di beberapa daerah, jagung pulut lokal digunakan sebagai bahan pangan, tetapi hasilnya rendah, 2-3 t/ha. Dua varietas unggul jagung pulut yang dihasilkan Balitsereal berdaya hasil 7,3-7,8 t/ha.

Sebelumnya, nama yang diberikan kepada varietas unggul jagung menggunakan nama wayang. Terbatasnya tokoh pewayangan telah menggeser pemberian nama varietas unggul jagung menjadi nama lain. Pada bulan Juli 2013 Kementerian Pertanian telah melepas dua varietas unggul jagung yang diberi nama Pulut URI-1 dan Pulut URI-2, keduanya jagung bersari bebas.

URI, singkatan Untuk Rakyat Indonesia, merupakan ide Kepala Badan Litbang Pertanian, Dr Haryono, untuk nama varietas unggul jagung yang baru dilepas. Hal ini dicetuskan Pak Haryono beberapa waktu lalu di Balai Penelitian Tanaman Sereal (Balitsereal). Menurut Dr Haryono, inovasi apa pun yang dihasilkan peneliti Badan Litbang Pertanian adalah "Untuk Rakyat Indonesia".

Selama dalam pengujian, varietas Pulut URI-1 mampu berproduksi 7,8 t/ha dan varietas Pulut URI-2 berpotensi hasil 7,3 t/ha. Kedua varietas unggul ini memiliki rasa pulen seperti ketan dengan kadar amilopektin >55%. Di beberapa daerah, jagung pulut disukai oleh banyak konsumen karena rasanya yang khas.

Balitsereal juga telah merakit dua jagung hibrida dan satu jagung manis yang diharapkan dapat dilepas sebagai varietas unggul dalam waktu dekat. (NAS/HMT)



# Padi Intensifikasi Tropis Tidak Memerlukan Pestisida?

Penelitian Dr N. Usyati dan kawan-kawan di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi memberi sinyal bahwa penggunaan pestisida untuk pengendalian hama dapat digantikan oleh rekayasa ekologi yang lebih aman bagi lingkungan dan ekonomis.

Gelombang impor pestisida yang terjadi di Indonesia, Thailand dan Vietnam sejak beberapa tahun yang lalu memicu terjadinya ledakan serangan wereng coklat telah mendapat sorotan dengan sebutan “Tsunami Pestisida”. Beberapa insektisida dipasarkan melalui lebih dari 500 merek dagang dan menggunakan sistem pemasaran multi-strata. Promosi penjualan dilakukan secara gencar, termasuk perjalanan liburan, umroh, barang-barang elektronik, dan potongan harga. Kebanyakan praktek untuk meningkatkan penjualan yang

dilakukan oleh perusahaan kecil dan perusahaan multinasional tersebut melanggar ketentuan FAO dalam distribusi dan pemasaran pestisida. Oleh karena itu jutaan petani padi yang dulu pernah dilatih PHT telah menghilang dan banyak di antaranya mengadopsi “PHT Modern” yang menganjurkan 5 penyemprotan profilaktik yang diperkenalkan oleh industri pestisida. Sebagian petani yang sebelumnya menerapkan PHT telah beralih ke penggunaan benih baru seperti padi hibrida yang dipaketkan dengan insektisida. Untuk kondisi ini Indonesia

digelari sebagai negara yang petaninya “bermandi pestisida” yang merisaukan berbagai kalangan.

Antara tahun 2010 dan 2013, ledakan hama wereng telah menghancurkan lebih dari 3 juta ha padi di Thailand, sekitar 0,5 juta ha di Indonesia, dan sekitar 1 juta ha per tahun di China. Kerugian tersebut dapat dicegah kalau penggunaan insektisida dibatasi melalui peraturan yang lebih baik dan dilaksanakan secara ketat.

FAO melalui SCPI (*Sustainable Crop Production Intensification*) menyatakan bahwa “**Sebagian besar padi intensifikasi tropis tidak memerlukan penggunaan pestisida**”. Survei yang dilakukan terhadap ribuan petani di Vietnam, Thailand, China dan Filipina menunjukkan bahwa hasil panen padi jarang meningkat dengan peningkatan penggunaan pestisida. Sering terjadi bahwa hubungannya tidak nyata atau bahkan berkorelasi negatif.

Sejalan dengan reformasi struktural, pendekatan rekayasa ekologi dapat berguna untuk memulihkan peran ekosistem. Pendekatan ini melibatkan 3 strategi: mengurangi mortalitas arthropoda yang menguntungkan dengan mengurangi penggunaan insektisida terutama pada stadia awal tanaman (tidak ada penyemprotan dalam periode sampai 40 hst), menyediakan alternatif sumber pangan utama kepada predator, dan me-



Kerusakan oleh wereng coklat seperti ini dapat dihindari melalui peraturan pemasaran insektisida yang diawasi secara ketat.





Rekayasa ekologi dengan menanam tumbuhan berbunga dan palawija di pematang sawah terindikasi mampu menekan populasi hama wereng coklat, wereng punggung putih, dan lembing batu di areal pertanaman padi seluas 7 ha di Subang, Jawa Barat

ningkatkan parasitoid dengan menanam bunga yang kaya akan madu.

Rekayasa ekologi dapat merupakan cara untuk memperbaiki penyalahgunaan pestisida. Berbagai jenis bunga di galengan diyakini dapat memulihkan keragaman hayati parasitoid dan penyemprotan dapat dihindarkan.

Berkaitan dengan hal di atas, seminar rekayasa ekologi Puslitbang Tanaman Pangan beberapa waktu lalu dinilai sangat relevan dengan situasi perpaduan kita dewasa ini. N.Usyati dkk dari BB Padi dalam presentasi tentang penelitiannya yang masih berlanjut dengan judul “Peran Rekayasa Ekologi dalam Pengendalian Hama Padi, Perkembangan Musuh Alami, dan Nilai Tambahnya secara Ekonomi.” Penelitian yang mencakup lahan seluas 7 ha

mencoba melihat peranan beberapa macam tanaman yang ditanam di galengan sawah terhadap pengendalian hama dan perkembangan musuh alami. Tanaman yang ditanam di galengan adalah bunga *Sesamum orientale*, bunga *Wedelia trilobata*, jagung, kedelai, kombinasi bunga *Sesamum orientale* dengan jagung, kombinasi bunga *Wedelia trilobata* dengan jagung, kombinasi bunga *Sesamum orientale* dengan kedelai dan kombinasi bunga *Wedelia trilobata* dengan kedelai. Sebagai pembandingan diamati perlakuan petani, tanpa rekayasa ekologi.

Hasil penelitian di Kabupaten Subang (hasil penelitian di Kabupaten Cianjur tidak disajikan) untuk semen-

tara (dua musim tanam) menunjukkan rekayasa ekologi dengan menanam tumbuhan berbunga dan palawija di pematang mempunyai indikasi mampu menekan populasi hama wereng coklat, wereng punggung putih, dan lembing batu. Akan tetapi perannya belum terlihat dalam (i) menekan hama penggerek batang padi kuning, (ii) meningkatkan hasil padi, dan (iii) meningkatkan parasitisasi dari parasitoid. Tingkat parasitisasi dari parasitoid rendah berkisar 39,57-55,34% (MT-1) dan 30,67-64,50% (MT-2). Selain itu, belum terlihat perannya dalam menstabilkan populasi serangga berguna (netral, predator, dan parasitoid) pada setiap stadia tanaman. Populasi serangga berguna tinggi pada awal tanam dan *trend* nya menurun seiring dengan meningkatnya stadia tanaman. Populasi serangga netral mendominasi pada awal tanam, sementara pada anakan maksimum sampai menjelang panen didominasi oleh predator. Sebaliknya untuk populasi serangga parasitoid terlihat rendah pada setiap stadia tanaman. Namun demikian, rekayasa ekologi dengan menanam tumbuhan berbunga dan palawija di pematang memberikan nilai tambah ekonomi bagi petani.

Hasil penelitian dalam dua musim berikutnya dan lokasi di Cianjur diharapkan akan memperkaya data di atas dan mendorong Pemerintah untuk lebih memperketat pemasaran dan penggunaan pestisida sehingga ledakan hama dan penyakit dapat dihindari dan kelestarian lingkungan dapat dijaga. (MS/HMT)

# Prof Djoko Said Memasuki Masa Purnatugas

Dikenal sebagai pejabat birokrasi yang tegas dan disiplin, Prof Dr Djoko Said Damardjati telah pensiun sebagai peneliti sejak Juni 2013. Bagi sebagian peneliti, Prof Dr Djoko Said adalah sosok yang memiliki ide cemerlang dan banyak melakukan pembinaan terhadap peneliti junior.



**W**arga lingkup Badan Litbang Pertanian mungkin tidak ada yang tidak mengenal Pak Djoko Said, terutama sebagai pejabat struktural. Gaya bicaranya yang keras dan tegas bertolak belakang dengan kebanyakan *wong* Solo yang gaya bicaranya lemah lembut.

Pak Djoko, panggilan akrab Prof Dr Djoko Said Damardjati, mengawali kariernya sebagai peneliti di Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi yang kini menjadi Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sebagai peneliti, nama pak Djoko berkibar setelah menangani berbagai penelitian pascapanen yang tidak hanya di tingkat nasional tetapi juga internasional.

Selain sebagai peneliti, Pak Djoko Said pernah menduduki berbagai jabatan struktural di lingkup Badan Litbang Pertanian, mulai dari Kepala Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor (1993-1995); Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan (1995-1999);

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura (2000-2001); Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan dalam dua periode (1999-2001 dan 2004-2005) hingga Sekretaris Badan Litbang Pertanian (2001-2004).

Kiprahnya sebagai pejabat struktural di Badan Litbang Pertanian mengantar dirinya menduduki jabatan eselon I di Kementerian Pertanian sebagai Direktur Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian dalam periode 2005-2008. Sebelum kembali sebagai pejabat fungsional peneliti di Puslitbangtan pada Kelompok Peneliti Analisis Kebijakan, Prof Djoko pada tahun 2008-2011 menjabat sebagai Sekretaris Jenderal *Association of Natural Rubber Producing Countries* (ANRPC) yang berkedudukan di Malaysia.

Atas prestasi dan sumbangsuhnya dalam penelitian pertanian, Prof Dr Djoko Said Damardjati memperoleh

berbagai penghargaan dari dalam dan luar negeri, antara lain *Poerwo Soedarmo Award* (1989) dari Pergizi Pangan; *Ten Top Ranking of Post Doctoral Research Fellows* (1986) dari University of California, Davis, Amerika Serikat; Satya Lencana Pembangunan (1998 dan 2005) dari Presiden RI; dan *Distinguished Alumni Golden Award* (2007) dari Himpunan Alumni Fateta IPB.

Dilahirkan di Solo pada 12 Mei 1948, Prof Dr Djoko Said Damardjati menikah dengan Ir Ratna Djuhanah pada 9 September 1973 dan dikarunia tiga putri dan enam cucu. Allah SWT bekehendak lain, Ir Ratna Djuhanah dipanggil oleh Yang Maha Kuasa pada 28 September 2004 setelah cukup lama menderita sakit. Pak Djoko kemudian menikah dengan Yunita Damayanti SH yang kini telah dikarunia satu putri dan satu putra. (HMT)

## Publikasi Baru

# Jurnal Penelitian Pertanian dan Buletin Iptek Tanaman Pangan

**M**akin ketatnya persyaratan bagi pejabat fungsional peneliti menuntut semua peneliti untuk senantiasa menulis hasil penelitiannya dan dipublikasikan dalam jurnal ilmiah nasional dan internasional. Bagi peneliti yang tidak ingin dibebaskan dari jabatan fungsional peneliti, persyaratan itu tentu harus dipenuhi. Puslitbang Tanaman Pangan yang merupakan lembaga penelitian publik terus berupaya mempublikasikan hasil penelitian para peneliti melalui berbagai media, di antaranya Jurnal *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* (PP) dan Buletin *Iptek Tanaman Pangan*.

### Jurnal Penelitian Vol. 32 (2)

Dalam beberapa tahun terakhir, jumlah tulisan ilmiah yang masuk ke Redaksi PP mengalami peningkatan, meski tidak semuanya dapat diterbitkan. Penelaahan dewan redaksi dan mitra bestari dalam penentuan kelayakan tulisan ilmiah yang dikirim peneliti merupakan suatu keharusan sebagaimana yang dipersyaratkan LIPI.

Dalam nomor ini, Jurnal PP terbit dengan delapan tulisan ilmiah primer, lima di antaranya hasil penelitian padi yang membahas stabilitas dan potensi hasil varietas unggul baru padi hibrida, genetik padi toleran genangan, bioformulasi pengendalian hawar daun bakteri, identifikasi kualitas beras, dan sebaran penyakit hawar daun bakteri di Sumatera Selatan. Tiga tulisan lainnya

membahas pengendalian hama polong kedelai dengan tanaman perangkap, rekayasa alat pengering kedelai, dan genotipe sorgum manis yang potensial sebagai bahan baku bioetanol.

### Buletin Iptek Vol. 8 (1)

Redaksi Buletin *Iptek Tanaman Pangan* terus berupaya meningkatkan kualitas artikel yang akan diterbitkan, termasuk mendorong peneliti menulis artikel hasil penelitiannya. Pembuatan topik tulisan oleh redaksi dan dikirimkan kepada personel peneliti yang kompeten tampaknya merupakan salah satu cara yang cukup efektif mendorong peneliti menulis artikel untuk Buletin *Iptek Tanaman Pangan*.

Hingga kini Buletin *Iptek Tanaman Pangan* telah memasuki tahun ke-8. Publikasi yang menerbitkan artikel

review hasil penelitian ini terbuka bagi semua peneliti pertanian tanaman pangan, baik di lingkungan Badan Litbang Pertanian, Perguruan Tinggi, maupun institusi penelitian lainnya.

Dalam nomor ini, Buletin *Iptek Tanaman Pangan* terbit dengan enam artikel, tiga diantaranya membahas hasil penelitian padi dari aspek pengendalian hama penggerek batang, ketahanan varietas terhadap penyakit tungro, pemanfaatan plasma nuftah varietas lokal dalam perakitan varietas unggul padi. Tiga artikel lainnya membahas peluang pengembangan kedelai pada lahan kering masam, pangan tradisional berbasis jagung mendukung diversifikasi pangan, dan pengendalian penyakit busuk pelepah jagung secara hayati. (HMT)

