

# PERBAIKAN PERBENIHAN GUNA MENDUKUNG PENINGKATAN PRODUKSI UBI JALAR

Yudi Widodo, St.A. Rahayuningsih, dan Nasir Saleh<sup>1)</sup>

## ABSTRAK

**Perbaikan perbenihan guna mendukung peningkatan produksi ubi jalar.** Ubi jalar (*Ipomoea batatas*) merupakan tanaman yang sudah lama dikenal dan dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Sebagai sumber karbohidrat, ubi jalar banyak dimanfaatkan untuk bahan pangan dan bahan baku industri. Sejalan dengan program diversifikasi pangan yang menjadikan sumber karbohidrat sebagai alternatif selain beras, perkembangan industri kimia berbasis ubi jalar, dan berkembangnya industri pakan ternak, kebutuhan ubi jalar dipastikan akan meningkat tajam sehingga diperlukan peningkatan produksi baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanaman komoditas tersebut. Teknologi budidaya untuk peningkatan produktivitas maupun lahan untuk pengembangan ubi jalar telah tersedia. Namun masih diperlukan sistem perbenihan yang mampu menjamin tersedianya benih bermutu secara memadai dan berkesinambungan. Sistem perbenihan ubi jalar yang perbanyakannya menggunakan bagian vegetatif berupa stek batang atau stek pucuk dan secara genetis tidak berbeda dengan induknya perlu diatur tersendiri agak berbeda dengan tanaman yang diperbanyak melalui biji. Hubungan, keterkaitan dan koordinasi antara produsen benih/benih terutama penyedia benih sumber, penangkar benih, distributor/penyalur benih yang selama ini masih dirasa kurang harmonis masih perlu ditingkatkan. Untuk mencapai pertumbuhan industri benihan yang berkelanjutan, diperlukan peran sinergi sektor swasta, institusi riset pemerintah dan institusi yang menangani regulasi serta fasilitasi perbenihan.

Kata kunci: Pengembangan benih ubi jalar, *Ipomoea batatas*

## ABSTRACT

**Improving seedling system for supporting the increase of sweet potato production.** Sweet potato has been cultivated by Indonesian farmers for years. As a source of carbohydrate, sweet potato was

widely used as foods, feeds as well as the raw materials for industries. Along with the food diversification programs which promote other source for carbohydrate than rice, the development of chemical and industries, the needs of sweet potato will sharply increase. Therefore, the sweet potato should be developed through increasing productivity and extending of the production areas. The production technology and areas for the sweet potato are available. However, seedling systems to produce adequate and sustain supply of good seedlings are still needed. Sweet potato mostly propagated through vine-cuttings that genetically is not different to their parent should be slightly different with seed regulations for seed-propagated commodities. Furthermore, relationship and linkages between seed producer, seed grower need to be improved. To obtain a sustain seedling industries, synergistic cooperation of private companies, research institute as well as public institutes related to seed regulation and facilitation are urgently required.

Key words: Development sweet potato seedling, *Ipomoea batatas*

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, tanaman ubi jalar sudah dikenal dan dibudidayakan secara turun temurun oleh sebagian masyarakat. Sebagai sumber karbohidrat, ubi jalar merupakan tanaman bahan makanan dari kelompok umbi-umbian yang sering dimanfaatkan sebagai pengganti beras, bahkan di beberapa daerah ubi jalar digunakan sebagai makanan pokok. Sebagian besar produksi ubi jalar digunakan untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri sebagai bahan pangan, dan dalam jumlah yang lebih kecil juga dimanfaatkan sebagai pakan maupun bahan baku industri.

Ke depan, kebutuhan ubi jalar di dalam negeri dipastikan akan meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan semakin berkembangnya industri berbahan baku ubi jalar (Anonim 2002). Di samping untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, produk ubi jalar Indo-

<sup>1</sup> Peneliti Ekofisiologi Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Kotak Pos 66 Malang 65101, Telp. (0341) 801468, e-mail: balitkabi@litbang.deptan.go.id

nesia juga berpeluang besar untuk diekspor. Dewasa ini peluang ekspor ubi jalar ke luar negeri khususnya Jepang dan Korea serta Timur Tengah semakin terbuka (Nainggolan 2005). Ekspor ke Jepang dan Korea meski persyaratan mutu relatif sulit, tetapi sudah mampu dipenuhi oleh beberapa perusahaan yang bekerjasama dengan importir (*foreign buyer*). Sementara itu, untuk pasar Timur Tengah tidak menuntut persyaratan yang sulit, bahkan ubi jalar bentuk segar pun diterima, sehingga peluang untuk meningkatkan produksi sangat terbuka. Guna mendorong pengembangan ubi jalar tersebut, penggunaan varietas unggul dan sistem perbenihan yang andal dalam penyediaan benihnya merupakan hal yang sangat urgen untuk diperbaiki.

### PRODUKSI UBI JALAR

Luas tanam dan produksi ubi jalar selama 10 tahun terakhir (1998–2007) relatif stagnan atau sedikit berkurang masing-masing sebesar  $-1,01\%$ /tahun dan  $-0,03\%$ ; akan tetapi produktivitas mengalami sedikit kenaikan sebesar  $1,10\%$ /tahun (Tabel 1). Kontraksi luas panen dan produksi ubi jalar ini tampaknya berkait dengan permintaan yang derivasinya adalah harga serta kelancaran pasar. Menyikapi hal tersebut, petani tidak selalu menanam ubi jalar, tetapi mempertimbangkan dan membandingkannya dengan komoditas palawija lainnya. Produktivitas ubi jalar pada tahun 2007 baru mencapai  $10,7$  t/ha yang berarti masih terbuka peluang besar untuk ditingkatkan. Dengan teknologi budidaya yang cukup maju dan menggunakan varietas unggul, hasil umbi yang

diperoleh dapat mencapai  $25\text{--}30$  t/ha (Balitkabi 2005).

Ubi jalar sebagian besar diusahakan di lahan kering dan hanya sebagian kecil ditanam di lahan sawah dengan berbagai jenis tanah yaitu: Alfisol, Ultisol, dan Inceptisol yang pada umumnya mempunyai tingkat kesuburan rendah.

Pulau Jawa masih merupakan sentra produksi ubi jalar. Pada tahun 2007 provinsi Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah secara total memberi kontribusi sebesar  $37,5\%$  dari produksi Nasional, diikuti provinsi Papua, Sumatera Utara dan Nusa Tenggara Timur masing-masing memberi kontribusi sebesar  $16,3\%$ ,  $6,2\%$ , dan  $5,4\%$  (BPS 2008). Di Sumatera Utara, ubi jalar selain sebagai pangan, juga digunakan sebagai pakan babi. Pada beberapa tahun terakhir ubi jalar (jenis Beniazuma) banyak dikembangkan untuk diekspor ke Jepang.

### ARTI PENTING VARIETAS UNGGUL DALAM UPAYA PENGEMBANGAN UBI JALAR

Salah satu kendala dalam upaya pengembangan ubi jalar adalah masih rendahnya tingkat penggunaan varietas unggul (Suryana 2006). Sebagian besar petani masih menggunakan varietas lokal atau varietas unggul lama yang disukai secara turun temurun meskipun produktivitasnya rendah.

Tersedianya kultivar unggul yang berdaya hasil tinggi dengan kualitas hasil yang baik (sesuai keinginan pengguna) serta tahan hama dan penyakit merupakan parameter penting

**Tabel 1. Perkembangan luas panen, produksi, dan produktivitas ubi jalar selama 10 tahun (1998–2007).**

Tahun	Produksi (000 ton)	Luas panen (000 ha)	Produktivitas (t/ha)
1998	1935,0	202,1	9,60
1999	1665,0	172,0	9,70
2000	1827,7	194,3	9,40
2001	1749,1	181,0	9,70
2002	1771,6	177,3	10,00
2003	1991,5	197,5	10,00
2004	1901,8	184,5	10,10
2005	1857,0	178,3	10,40
2006	1854,2	176,6	10,50
2007	1886,8	176,9	10,70

Sumber: BPS 2008; 2002.

**Tabel 2. Varietas unggul ubi jalar yang telah dilepas di Indonesia.**

Varietas	Asal usul	Tahun dilepas	Umur (bln)	Hasil (t/ha)	Keunggulan
Daya	Putri Selatan/Jonga	1977	4	23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Tahan terhadap penyakit keriting</li> </ul>
Borobudur	No.380/Filipina II	1982	3,5-4	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toleran hama penggerek</li> <li>• Toleran penyakit kudis</li> </ul>
Prambanan Mendut	- IITA, Nigeria	1982 1989	- 4	28 35	-
Kalasan	AVRDC, Taiwan	1991	3-4	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu beradaptasi di lahan marginal</li> <li>• Dapat ditanam sampai 900 m dpl</li> <li>• Agak tahan karat daun</li> <li>• Mampu beradaptasi pada lahan marginal</li> </ul>
Muaratakus	SQ-27xIK-I	1995	4-4,5	30-35	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahan penyakit kudis (<i>Sphaceloma batatas</i>.)</li> <li>• Cocok di lahan kering &amp; sawah</li> </ul>
Cangkuang	SRIS 226	1998	4-4,5	30-31	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Tahan penyakit kudis</li> </ul>
Sewu	Daya Op Sr-8	1998	4-4,5	28-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Tahan penyakit kudis</li> </ul>
Sari	Genjhrante x Lapis	2001	3,5-4	30-35	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Tahan penyakit kudis</li> </ul>
Boko	No.14 x MLG 1258	2001	4-4,5	25-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Toleran penyakit kudis</li> </ul>
Sukuh	AB 940	2001	4-4,5	25-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Tahan penyakit kudis</li> </ul>
Jago	B0059-3	2001	4-4,5	25-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Agak tahan penyakit kudis</li> </ul>
Kidal	Inaswang	2001	4-4,5	25-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Tahan penyakit kudis</li> </ul>
Papua Solossa	Muara Takus x Slate	2006	6	24-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan hama boleng</li> <li>• Tahan penyakit kudis, agak peka hama boleng</li> </ul>
Papua Patippi	Gowok	2006	6	26-32	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agak tahan penyakit kudis, agak peka hama boleng</li> </ul>
Sawentar	Mantang merah	2006	6	24-30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahan penyakit kudis, agak peka hama boleng</li> </ul>

Sumber: Balitkabi 2008a.

untuk adopsi petani terhadap VUB. Dibandingkan dengan komoditas padi, sebagian besar petani ubi jalar masih menggunakan varietas lokal atau varietas unggul lama yang dalam beberapa hal mempunyai sifat yang disukai petani, meskipun kadang produktivitasnya lebih rendah dibanding varietas unggul dan rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Preferensi petani terhadap ubi jalar juga sangat beragam. Di Blitar petani lebih suka ubi jalar dengan kulit umbi berwarna merah dan daging umbi berwarna kekuningan sehingga varietas lokal Genjah Rante dan Sama-

rinda banyak berkembang di daerah tersebut. Sebaliknya di Karanganyar (Jawa Tengah) petani lebih menyukai ubi jalar dengan kulit umbi berwarna putih.

Penggunaan varietas ubi jalar juga banyak ditentukan oleh kegunaan ubi jalar tersebut. Untuk bahan konsumsi secara langsung petani memilih ubi jalar dengan rasa enak dan tekstur empur. Sebaliknya apabila dimaksudkan untuk pembuatan tepung dipilih ubi jalar dengan kadar bahan kering dan kadar tepung tinggi.

Hingga tahun 2005 tersedia 13 varietas unggul ubi jalar dengan berbagai karakter keunggulannya, termasuk potensi hasil yang tinggi (Tabel 2). Pada tahun 2006 Balitkabi melepas tiga varietas ubi jalar yang sesuai untuk dataran tinggi di Papua, yaitu: Papua Solosa, Papua Patipi, dan Sawentar.

Meskipun sudah cukup banyak varietas ubi jalar yang dilepas, namun belum semua varietas-varietas tersebut diadopsi dan ditanam secara luas oleh masyarakat. Ubi jalar varietas Sari sudah banyak diusahakan di daerah Malang dan Karanganyar. Terbatasnya penyebaran dan adopsi Varietas Unggul Baru (VUB) ubi jalar sebagian disebabkan karena kelemahan dalam mendiseminasikan dan penyediaan benihnya (Suryana 2006). Hal ini disebabkan karena dibanding komoditas lain, ubi jalar di beberapa daerah belum dianggap komoditas unggulan dan prioritas. Sejauh ini petani mendapatkan benih ubi jalar dari pertanaman musim sebelumnya atau memperoleh dari tetangga (Saleh *et al.* 2002). Namun demikian di beberapa daerah sentra produksi seperti Blitar dan Mojokerto, petani telah mempersiapkan benih yang berasal dari ubi diperbanyak untuk tujuan penanaman skala produksi setelah padi sawah. Pada daerah sentra produksi ubi jalar tersebut memang terjadi penggunaan stek batang terus-menerus tanpa peremajaan dari ubi, tampaknya penurunan produktivitas varietas yang ditanam adalah akibat dari praktik semacam itu. Oleh karena itu, perlu dipikirkan cara yang tepat, aman, dan murah dalam memperbanyak dan penyebaran benih varietas unggul baru (VUB) agar tidak terjadi penurunan produktivitas, sebagaimana varietas lokal yang ditanam oleh petani.

### SISTEM PERBENIHAN UBI JALAR

Berbeda dengan tanaman padi, jagung ataupun kacang-kacangan yang diperbanyak dengan biji, tanaman ubi jalar pada umumnya diperbanyak dengan stek batang. Perbanyak dengan biji hanya digunakan dalam bidang pemuliaan untuk menghasilkan turunan baru dengan karakter yang lebih baik daripada tetuanya (induk).

Sebagian besar kultivar ubi jalar bersifat *self incompatible* sehingga biji-biji yang terbentuk merupakan hasil persilangan bebas yang apabila ditumbuhkan akan menghasilkan tanaman dengan kenampakan morfologi yang sangat

beragam, sehingga banyak kultivar yang satu sama lain mirip akan tetapi apabila diamati dengan cermat ternyata ditemukan beberapa sifat yang berbeda. Pada ubi jalar, terjadinya duplikasi kultivar merupakan hal yang sering terjadi, ada kemungkinan satu kultivar memiliki beberapa nama, dan sebaliknya beberapa kultivar mempunyai satu nama yang sama.

Stek ubi jalar diambil dari tanaman (asal umbi atau stek), dari tanaman yang telah berumur dua bulan atau lebih. Benih (stek) yang baik berasal dari bagian ujung batang atau cabang atau dari tunas pada persemaian umbi, sepanjang 20–25 cm. Tanaman yang berasal dari stek bukan pucuk tumbuh 1–2 minggu lebih lambat, dan hasilnya lebih rendah dibanding tanaman yang berasal dari stek pucuk. Pengambilan stek sebaiknya dilakukan pada pagi hari (kandungan air dalam stek maksimum agar tidak mudah layu). Untuk mengurangi penguapan, dilakukan perempasan (pengurangan daun pada stek). Stek dapat disimpan di tempat teduh selama 1–7 hari (Wargiono 1980).

Telah terbukti bahwa benih merupakan salah satu sarana produksi yang penting dalam upaya meningkatkan mutu dan produksi tanaman, yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani. Oleh karena itu sistem perbenihan harus mampu menjamin tersedianya benih bermutu secara memadai dan berkesinambungan. Secara umum tidak terdapat perbedaan teknik produksi tanaman ubi jalar untuk tujuan benih dan untuk konsumsi. Tanaman perbenihan harus murni (tidak tercampur varietas lain), tumbuh sehat, bebas dari gangguan hama dan penyakit (Balitkabi 2008b).

Berdasar tingkat kemurnian benih, secara umum benih digolongkan menjadi empat kelas yaitu: Benih Penjenis (*Breeder seed*), Benih Dasar (*Foundation seed*), Benih Pokok (*Stock seed*), dan Benih Sebar (*Extention seed*). Namun mengingat karakteristik serta cara memperbanyak tanaman ubi jalar yang menggunakan bagian vegetatif berupa stek batang, maka sistem perbenihan ubi jalar tidak sepenuhnya mengikuti alur kelas benih sesuai sistem sertifikasi (BS→BD; BD→BP; BP→BR)

Pada tanaman ubi jalar, benih sumber BS yang dihasilkan Balitkabi dan didistribusikan oleh Direktorat Perbenihan ke daerah pada umumnya langsung diperbanyak untuk menghasilkan benih

setingkat BR (Benih Sebar). Pada tanaman ubi jalar pengalaman menunjukkan bahwa perbanyak tanaman dengan stek secara terus-menerus mempunyai kecenderungan penurunan hasil pada generasi berikutnya. Untuk menghindari hal tersebut setelah 3–5 generasi perbanyak harus diperbarui dengan cara menanam atau menunaskan umbi untuk bahan perbanyak.

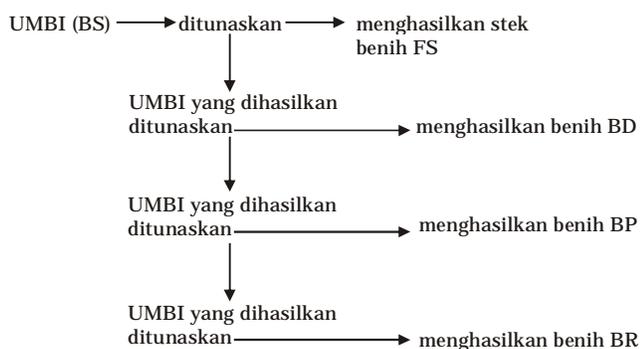
Berdasarkan hal tersebut diusulkan bahwa pada ubi jalar sistem pengelompokan benih dari BS, BD, BP, dan BR tidak berlaku selama kemurnian varietas dapat dijaga. Salah satu cara adalah dengan melakukan isolasi waktu dalam perbanyak benih sehingga suatu varietas tidak tercampur dengan varietas lainnya. Pada tanaman ubi jalar yang dimaksud benih sumber kelas Benih Penjenis (BS) varietas ubi jalar adalah umbi yang terpilih dari varietas yang dimaksud. Stek sulur dari umbi yang ditekambahkan atau ditunaskan (langkah: menumbuhkan tunas dan perbanyak benih sumber) merupakan benih kelas Benih Dasar (BD). Umbi yang dihasilkan dari benih kelas BD merupakan bahan untuk untuk menghasilkan stek/benih kelas Benih Pokok (BP) dan seterusnya (Gambar 1). Secara genetis tidak terdapat perbedaan antara benih pada kelas yang dihasilkan oleh pemulia hingga yang disebarkan antar petani. Perbedaan yang utama hanya pada taraf kemurniannya, karena umumnya pada benih sebar di tingkat petani tercampur-campur. Dari masing-masing pertanaman dari umbi, benih akan siap diambil pada saat umur tanaman sekitar tiga bulan (Yusuf 2005). Guna mencegah tercampurnya varietas satu dengan lainnya pada saat perbanyak benih disarankan dilakukan isolasi jarak minimal dua

meter. Jika untuk menjaga proses kemurnian dalam perbanyak benih, petani harus melakukan layaknya rekomendasi lembaga penelitian, yaitu jarak tanam dua meter tentu memberatkan petani sebab populasi dalam satuan luas akan berkurang yang pada gilirannya juga menyebabkan produksi tidak optimal. Hal semacam ini bukan saja dilemma tetapi juga menjadi enigma yang perlu dipecahkan melalui kelembagaan, yaitu mulai dari kelompok tani hingga lembaga yang berwenang dalam perbanyak dan pengawasan benih (benih). Hingga saat ini Sistem sertifikasi yang diselenggarakan oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) bidang tanaman pangan yang diberlakukan pada komoditas lain belum menjangkau komoditas ubi jalar. Oleh karena itu penanganan perbenihan ubi jalar lebih ditekankan pada upaya penyediaan benih varietas unggul secara berkecukupan.

#### PERMASALAHAN PENGEMBANGAN PERBENIHAN UBI JALAR

Data empiris lapang menunjukkan bahwa keberhasilan peningkatan produksi dan produktivitas tanaman pangan (termasuk ubi jalar) sangat ditentukan oleh ketersediaan benih bermutu dari varietas unggul yang diharapkan dapat memenuhi tujuh tepat: tepat varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi, harga, dan pelayanan. Namun sejauh ini hal tersebut belum dapat terlaksana dengan baik. Tanaman ubi jalar diperbanyak secara vegetatif (stek atau umbi) sehingga sekali beli benih, untuk selanjutnya tidak perlu beli benih lagi. Namun kemurnian dan kualitas perlu diperhatikan. Permasalahan dalam pengembangan perbenihan ubi jalar adalah:

1. Dari aspek penyediaan benih, ubi jalar yang diperbanyak dengan stek batang mempunyai tingkat perbanyak (*multiplication rate*) rendah. Dari satu tanaman pembenihan ubi jalar dapat diambil 3–5 stek pucuk, sehingga dari satu hektar dapat diambil 120.000–200.000 stek pucuk.
2. Benih ubi jalar bersifat rowa (*bulk*) sehingga untuk transportasi benih diperlukan biaya yang besar. Transportasi benih ubi jalar memerlukan pengemasan yang baik, suhu, dan aerasi terjaga sehingga benih tidak menjadi busuk atau kering saat sampai di tujuan. Dengan sifat penggandaan benih yang rendah dan biaya transportasi yang mahal,



Gambar 1. Skema perbanyak benih ubi jalar mulai dari kelas BS-BR

insentif bagi penangkar juga menjadi rendah.

3. Benih (umbi atau stek) tidak dapat disimpan lama dalam ruang simpan, apalagi bila terserang hama boleng ataupun penyakit simpanan. Serangan hama dan penyakit mengakibatkan daya tumbuh benih cepat menurun. Kondisi demikian juga menambah risiko bagi penangkar benih ubi jalar.
4. Di samping alasan teknis, sikap sebagian besar petani merasa belum memerlukan benih berlabel dari penangkar. Di lahan kering pada umumnya petani menggunakan benih ubi jalar dari pertanaman musim sebelumnya. Hasil survei di Jawa Timur menunjukkan bahwa petani ubi jalar mendapatkan stek dari pertanaman sebelumnya atau dari tetangga satu desa/lain desa (Saleh *et al.* 2002). Kebiasaan tersebut juga merupakan permasalahan bagi pengembangan perbenihan ubi jalar.

Menurut Departemen Pertanian (2006), secara umum permasalahan sistem perbenihan yang ada di Indonesia antara lain adalah:

1. Lemahnya keterkaitan dan koordinasi antar-institusi yang menangani perbenihan.
2. Adanya perubahan organisasi di Departemen Pertanian (pertengahan 1995) mengakibatkan adanya sebagian tumpang tindih dalam tugas pokok dan fungsi (tupoksi) beberapa instansi yang menangani perbenihan.
3. Pedoman penilaian, pelepasan, dan penarikan varietas belum lengkap
4. Adopsi varietas unggul, produksi, dan distribusi benih masih lemah.

Hubungan, keterkaitan dan koordinasi antara produsen benih/benih terutama penyedia benih sumber, penangkar benih, distributor/penyalur benih yang selama ini masih dirasa kurang harmonis masih perlu ditingkatkan.

Untuk mencapai pertumbuhan industri perbenihan yang berkelanjutan, diperlukan peran sinergi sektor swasta institusi riset pemerintah dan institusi yang menangani regulasi serta fasilitasi perbenihan. Sejauh ini minat pengusaha swasta dalam membangun industri benih/benih varietas konvensional masih rendah. Pada umumnya mereka lebih bergerak dalam kegiatan sosialisasi VUB pada masyarakat. Di sisi lain fasilitasi Pemerintah dalam menyiapkan sarana/prasarana serta permodalan industri benih masih

lemah (belum ada skema perkreditan khusus untuk permodalan industri perbenihan). Kebijakan yang ada belum mampu memotivasi para peneliti dan pemulia untuk menghasilkan VUB.

Di era otonomi, banyak Balai-balai Benih di Provinsi dan kabupaten/kota tidak berfungsi secara optimal. Terhadap varietas-varietas unggul baru yang belum banyak dikenal masyarakat dan belum jelas pasarnya, Balai Benih enggan untuk memproduksi benih/benih varietas tersebut. Mereka lebih tertarik untuk mengembangkan benih varietas-varietas yang sudah komersial dengan pasar yang jelas. Hal ini terutama terkait dengan tugas sebagai unit kerja daerah yang harus dapat menghasilkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) bagi kabupaten setempat. Dinas Pertanian yang membidangi tanaman Pangan di Provinsi maupun kabupaten/kota pada umumnya belum sepenuhnya memprogramkan penanganan perbenihan ubi jalar baik pada aspek produksi maupun pemanfaatannya secara berkesinambungan (Yusuf 2005).

Perubahan/dinamika lingkungan domestik maupun global juga akan mempengaruhi kinerja perbenihan di Indonesia. Di lingkungan domestik misalnya terjadinya perubahan sistem pemerintahan pusat dan daerah, sistem penganggaran dan pelaksanaan paradigma *good governance* (*credibility, accountability* dan *transparency*) menuntut peran swasta/masyarakat dalam pembangunan yang lebih besar. Hal ini juga akan mempengaruhi sistem perbenihan. Ke depan industri pemuliaan, industri produksi dan distribusi, terutama benih/benih komersial sepenuhnya harus ditangani swasta. Era reformasi yang menuntut peningkatan pelayanan prima dari pemerintah (termasuk penyediaan benih/benih sampai pada tingkat petani perlu disikapi dengan peningkatan kinerja secara profesional di masing-masing instansi yang terkait dengan perbenihan.

Lingkungan global antara lain ratifikasi kesepakatan internasional (GATT/WTO), regional (APEC, AFTA, NAFTA), secara langsung atau tidak langsung akan berpengaruh terhadap pasar benih domestik sehingga perlu diantisipasi secara cermat. Dewasa ini, perusahaan multinasional yang berinvestasi di pertanian juga semakin gigih untuk menjual benih tanaman pangan seperti jagung, padi dan kacang-kacangan maupun hortikultura khususnya kentang dan sayuran

lainya, hal ini dikhawatirkan akan mendesak penyebaran VUB yang telah dan akan dilepas. Guna mengantisipasi hal tersebut, perlu disusun strategi yang jitu, bagi komoditas yang belum dijamah oleh perusahaan multinasional untuk diperkuat sistem penyebaran benihnya.

## PENYEBARAN VUB DALAM AGRIBISNIS UBI JALAR

### a. Agribisnis Terintegrasi

Di satu anasir, agribisnis harus bercorak atau berorientasi pada pasar yang dinamis dan kompetitif. Akan tetapi di sisi lain agribisnis pada sub-sistem budidaya yang melibatkan banyak petani bersifat sebaliknya, yaitu cenderung statis dan kooperatif. Pembuat kebijakan harus berempati pada dua sisi, sayangnya pembuat kebijakan sering kurang berpijak pada fakta karena tidak pernah mengalami, sehingga kebijakan yang diputuskan mandul (tidak efektif). Kebijakan yang dibangun harus mampu mencegah terjadinya *homo homini lupus* (manusia serigala sesamanya) dari sifat pasar terhadap petani.

Informasi tentang pengolahan dan pemasaran meskipun disuluhkan giat, tampaknya akan mustahil dikerjakan oleh petani secara individual, kecuali berkelompok (koperasi). Tetapi apabila menyimak perkembangan koperasi pertanian selama ini apalagi untuk menangani ubi jalar yang masih dianggap inferior, tentu masih belum memberikan hasil. Asimetri informasi tentang pengolahan dan pemasaran yang menjadi daya tarik pihak swasta (perusahaan) untuk melakukan kegiatan agribisnis memang perlu dihormati. Namun demikian, pembuat kebijakan seyogyanya faham terhadap pengolahan dan pemasaran sehingga kebijakannya mampu memberikan nuansa *homo homini socius* (manusia mengasihi sesamanya) antara sub-sistem pengolahan dan pemasaran dengan petani di sub-sistem budidaya. Oleh karena itu, kebijakan dalam pengembangan keberlanjutan agribisnis tidak dapat bersifat parsial hanya condong dari aspek ekonomi semata, tetapi juga perlu mengedepankan etika, estetika serta nilai-nilai humanistik.

Untuk menuangkan kebijakan agar dapat melingkupi semua pihak yang terlibat memang harus dilibatkan, sehingga matra yang dihasilkan akan memiliki kekuatan kata-kata sesuai fakta yang membumi dan bersifat operasional. Akan percuma jika kebijakan hanya berupa himbauan

tanpa ada konsekuensi lanjut, karena yang seperti itu hanya retorika. Perusahaan yang telah berinvestasi dalam agribisnis ubi jalar merupakan aset yang langka yang harus diselamatkan, tetapi tanpa harus mengorbankan hak-hak petani untuk meraih kesejahteraan. Hingga saat ini agribisnis yang berkembang khususnya pada ubi jalar maupun ubi kayu (komoditas pertanian umumnya) masih cenderung menghambat atau bahkan melucuti petani untuk meraih hak guna menikmati kesejahteraan.

### b. Kemitraan Partisipatif

Kebijakan desentralistik sesuai semangat otonomi daerah harus ditumbuh-kembangkan. Dalam hal ini pemerintah daerah, dinas pertanian kabupaten hingga provinsi turut peduli terhadap perkembangan skala agribisnis ubi jalar. Prinsip peduli untuk berbagi rasa (peran) secara jujur (*care to share fairly*) perlu diwujudkan dalam merumuskan kebijakan yang bersifat partisipatif. Van de Fliert (1993; 1999) dan Van de Fliert *et al.* (1996; 2003) dan Van de Fliert dan Braun (1997; 1999) menyarankan agar penerapan teknik partisipatif yang luas dapat diperluas tidak hanya dalam aspek penelitian saja. Tingginya beban biaya yang ditanggung perusahaan untuk melakukan lobi terhadap pemerintah sering berkonsekuensi terhadap rendahnya harga bahan baku berupa ubi jalar segar (*fresh sweetpotato as raw material*) yang harus diterima oleh petani untuk efisiensi, sebab menaikkan harga produk akhir lebih rawan kehilangan konsumen. Oleh karena itu, kebijakan yang diputuskan harus adil, tidak memihak dan pembuat kebijakan tidak menjadi beban bagi perusahaan maupun petani.

Pola Kemitraan (*partnership pattern*) untuk melindungi petani dan industri atau sebaliknya perlu dibangun. Pola kemitraan yang bercorak mencairkan pemangkuan hak menjadi pembagian tanggung jawab (*from stakeholder to shareholder*) perlu disuburkan, sehingga tidak ada peluang bagi masing-masing pihak untuk melakukan eksploitasi pada pihak lain. Dengan pola kemitraan perusahaan dan petani akan berbagi peran (*sharing role*) dalam suatu kesatuan rangkaian agribisnis (*continuum*). Atas dasar pola kemitraan, kebutuhan bahan baku perusahaan dapat dipenuhi oleh petani jika taraf harga ditentukan saat awal sebelum penanaman. Dengan demikian, petani akan dapat menghitung berapa luas lahan yang akan ditanami, berapa input yang dipakai

guna mencapai produktivitas tinggi. Bagi petani yang terpenting adalah kepastian pasar dan tingkat harga wajar yang merupakan insentif dalam berusahatani ubi jalar. Bagi perusahaan meskipun telah menjalin pola kemitraan dengan petani, tetapi perlu keamanan pasok bahan baku. Untuk maksud tersebut, perusahaan dapat didorong untuk mengusahakan kebun sendiri yang dapat memasok sekitar 30–50% kebutuhan bahan baku yang diperlukan. Kebun tersebut dapat menyewa lahan milik petani, lahan desa, atau milik ulayat atau tanah Hak Guna Usaha (HGU). Dengan cara seperti ini sekaligus merupakan wahana retrospeksi bagi perusahaan untuk menilai praksis (praktek dan refleksi) agribisnis ubi jalar. Biaya produksi dan taraf produktivitas yang dicapai oleh perusahaan di kebun yang dikelola sendiri dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk menentukan taraf harga yang harus diterima petani.

Peran sektor informal seperti pedagang pengumpul yang sekaligus pemasok industri maupun pasar perlu dimanfaatkan sebagai mitra guna pengembangan dan penyebaran VUB ubi jalar. Widodo (1995) selalu mengundang dan melibatkan pedagang dalam perencanaan, monitoring dan evaluasi saat panen beberapa klon dan VUB ubi jalar pada kegiatan uji multilokasi (Gambar 2).

#### PENYEBARAN KLON/VARIETAS UNGGUL: ANTARA FAKTA DAN DATA

Meskipun dalam Undang-undang Perlindungan Varietas Tanaman (PVT), hanya varietas yang



Gambar 2. Alur benih VUB ubi jalar melalui sektor formal dan informal yang potensial

dapat disebar-luaskan (diperdagangkan), tetapi pada contoh kasus ubi jalar sangat unik. Pengalaman Balitkabi yang bekerjasama dengan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya atas dukungan dana dari International Development Research Center (IDRC) Canada pada tahun 1987–1993 (diperpanjang hingga 1996) melakukan kegiatan penelitian di tingkat petani (*On Farm Client Oriented Research*). Dalam melakukan kegiatan tersebut digunakan beberapa klon calon varietas unggul ubi jalar, yang ternyata banyak diminati oleh petani. Meskipun klon-klon tersebut belum secara resmi dilepas sebagai varietas unggul baru, tetapi atas dasar evaluasi petani maka klon-klon seperti 73/6-2, Ciceh-16, Taiwan/395-6 menyebar secara informal antarpetani dan ditanam dalam skala luas. Penyebaran benih dari klon-klon tersebut sangat didukung oleh peran pembenihan (perbenihan) yang dilakukan oleh petani yang telah terikat kontrak dengan para pedagang desa (penebas). Di mana petani lain yang ingin menanam umumnya memperoleh benih dari pucuk-pucuk tanaman produksi yang telah dikuasai oleh para penebas (pedagang desa), sehingga benih dapat disiapkan (dipotong) umumnya 5–7 hari sebelum panen.

Sesungguhnya ketiga klon-klon yang diminati petani di sentra produksi ubi jalar Karanganyar (Jateng), Magetan, Blitar, dan Mojokerto (Jatim) pernah diusulkan untuk dilepas sebagai varietas unggul baru, tetapi dalam sidang pelepasan varietas dituntut data yang tidak dapat dipenuhi, sehingga meskipun fakta menyajikan alur cerita tetapi data yang diperlukan belum mencukupi. Klon-klon tersebut selain tersebar juga masih tersimpan dalam koleksi plasma nutfah Balitkabi (*living collection*).

Munculnya klon-klon maupun varietas baru yang dinilai oleh petani lebih unggul dan memiliki potensi pasar yang baik akan dapat menggantikan klon maupun varietas lama. Selain itu, terdapat fenomena bahwa klon dan varietas lama yang diperbanyak dengan stek batang terus-menerus semakin lama kian menurun produktivitasnya. Oleh karena itu umumnya dalam evaluasi produktivitas klon unggul baru mampu menunjukkan keunggulan potensi hasilnya. Dalam hal ini, kisah sukses varietas unggul Sari maupun Beta-2 yang berkembang mulai dari Tumpang Malang, kemudian Pacet Mojokerto dan seterusnya

menyebar ke daerah sentra produksi ubi jalar di Jatim dan Jateng serta Indonesia. Penyebaran kedua varietas tersebut juga diawali dari saat keduanya masih sebagai klon unggul baru yang diminati oleh petani. Dalam perkembangannya setelah sekitar 10 tahun varietas sari ternyata lebih disukai hama kutu bintil, sehingga akhirnya petani lebih memilih varietas unggul yang lebih baru yaitu Beta-2. Sesungguhnya dengan penyediaan benih yang berkualitas, produktivitas Sari masih sebanding dengan Beta-2. Oleh karena itu, seharusnya pembenihan (perbenihan) dari ubi yang mampu untuk meningkatkan mutu stek batang baru sebagaimana yang dilakukan oleh petani di Srengat Blitar perlu dirancang untuk dikembangkan. Dengan cara demikian penurunan potensi hasil varietas lama dapat dihindari, selain itu juga varietas unggul baru yang dilepas juga benar-benar unggul potensinya (bukan karena varietas lama pembanding telah terdegradasi mutu stek dan menurun potensi hasilnya).

### KESIMPULAN

Dari bahasan di atas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Sejalan dengan potensi dan peluang pengembangan produksi ubi jalar, potensi pengembangan perbenihan ubi jalar cukup menjanjikan.
2. Benih ubi jalar yang diperbanyak secara vegetatif dan secara genetik tidak berbeda dengan induknya tidak sepenuhnya perlu mengikuti alur dan pengelompokan benih yang ada.
3. Guna merealisasikan agar potensi tersebut menjadi kenyataan, upaya perbaikan sistem perbenihan secara umum masih perlu dilakukan.
4. Peran aktif sektor informal khususnya pedagang pengumpul yang umumnya sebagai pemasok pasar dan industri perlu ditumbuhkan untuk turut aktif dalam penyebaran VUB ubi jalar.
5. Agar tidak terjadi perubahan nama VUB ubi jalar di tingkat petani pihak BPSB maupun dinas perlu melakukan pengawasan yang luwes, dan menyebarkan informasi sumber VUB serta mengarahkan penyebarannya ke

pada pihak-pihak yang memerlukan secara proporsional.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ditjen. Bina Produksi Tanaman Pangan.. 2002. Prospek dan peluang agribisnis ubi jalar. Direktorat Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Jakarta. 49 hlm.
- Balitkabi. 2005. Teknologi Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Balitkabi Malang 36 hlm.
- Balitkabi. 2008a. Panduan Teknis Produksi Benih Sumber Ubi Kayu dan Ubi Jalar. Balitkabi Malang. 34 hlm.
- Balitkabi.2008b. Deskripsi varietas unggul kacang-kacangan dan umbi-umbian. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang 154 hlm.
- BPS. 2002. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 604 hlm.
- BPS. 2008. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 610 hlm.
- Departemen Pertanian, 2006. Arah dan Strategi Sistem Perbenihan Tanaman Nasional. Departemen Pertanian 53 hlm.
- Nainggolan, K. 2005. Indonesia sweetpotato development. Sweetpotato Research and Development: its contribution to the Asian Food Economy. Bogor Agricultural University and CIP-ESEAP, Bogor. p:11-16.
- Saleh, N., U. Jayasinghe and St.A.Rahayuningsih. 2002. Flow of sweetpotato vine cutting materials among farmers in East Java. *In Progress in Potato and Sweetpotato Research in Indonesia*. pp: 211-225.
- Suryana, A. 2006. Kebijakan Penelitian dan Pengembangan ubi kayu untuk agroindustri dan ketahanan pangan. Prospek, Strategi, dan Teknologi Pengembangan Ubi Kayu untuk Agroindustri dan Ketahanan Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor hlm: 1-19.
- Van de Fliert, E. 1993. Integrated Pest Management: Farmer field schools generate sustainable practices. A case study in Central Java evaluating IPM training. Wageningen, Netherlands. 304 p.
- Van de Fliert, E., R. Asmunati, Wiyanto, Y. Widodo, and A.R. Braun. 1996. From basic approach to tailored curriculum: Participatory development of a farmer field school model for sweetpotato. *In UPWARD. Into action research : Partnerships in Asian rootcrop research and development*. UPWARD, Los Banos, Laguna, Philippines. P 59-74.
- Van de Fliert, E. and A.R. Braun. 1997. One step back, two step forward : Sweetpotato ICM development in

- Indonesia. P 153-167. *In* : UPWARD. Local R&D : Institutionalizing innovations in rootcrop agriculture. UPWARD, Los Banos, Laguna, Philippines.
- Van de Fliert, E. 1999. Integrative, farmer-participatory methodology for poverty-sensitive research: Sweetpotato and potato integrated crop management in Southeast Asia. Paper presented at the Centro Internacional de Agricultura Tropical International Workshop Assessing the Impact of Agricultural Research on Poverty Alleviation held 14–16 September 1999, San Jose, Costa Rica, 14 p.
- Van de Fliert, E. and A.R. Braun. 1999. Farmer field school for integrated crop management of sweetpotato: Field guides and technical manual. International Potato Center, Bogor, Indonesia. 286 p.
- Van de Fliert, E., N.L. Johnson, R. Asmunati, and Wiyanto. 2003. Beyond higher yields : The impact of sweetpotato integrated crop management and farmer field schools in Indonesia. p. 171–185. *In* K.O. Fuglie (Ed.) Progress in Potato and Sweetpotato Research in Indonesia. CIP-ESEAP and AARD, Jakarta, Indonesia.
- Widodo, Y. 1995. Sweetpotato cultivation in a rice-based farming system : the dynamics of indigenous knowledge. pp.105–114. *In* Jurg Schneider (Ed.) Proc. of an International Workshop on Indigenous Knowledge in Conservation of Crop Genetic Resources. Cisarua Bogor January 30 February 3, 1995. CIP-CRIFC.
- Wargiono, J. 1980. Ubi Jalar dan Cara Bercocok Tanamnya. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Bogor. 37 hlm.
- Yusuf, M. 2005. Teknik produksi benih sumber ubi jalar. Pelatihan sistem produksi benih sumber kacang-kacangan dan umbi-umbian bagi petugas lapang di Balitkabi. Tanggal 30 Nopember – 2 Desember 2005. Balitkabi Malang. 10 hlm.
-