

Percepatan Pengembangan Varietas Unggul Baru Padi melalui Unit Pengelola Benih Sumber

Ade Supriatna, Joko Mulyono, dan Zakiah

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Jl. Tentara Pelajar No.10, Bogor

Abstract

Previous study was conducted in 2008 in Central Java, in order to identify the following items: (i) the development of seed production in the area and its distribution; (ii) the model of seed industry; and (iii) to analyze the economic visibility of seed industry. Data were collected from 15 seed grower farmers and 25 rice farmers. Secondary data were collected from the Assessment Institute for Agriculture Technology (BPTP)-Central Java, the Office of Agriculture, the Institute for Seed Inspection and Certification (BPSB), the Seed Farm of Food and Horticulture Crops (KBPH), the Central Agency of Statistics (BPS), and the Institute of Agricultural Research. During 2007 BPTP produced 17,454 kg rice seed consisted of SS seed (88.1%) and FS seed (11.9%). The varietal preference test indicated that farmers prefer more of three varieties, namely Mekongga, Cibogo, and Cigeulis. Seed distribution from UPBS to farmers was channeled through the seed dissemination program, the cooperative of seed growers, free seed assistance to support the National Program for Rice Production (P2BN), and through public sales. Model of Seed Industry in the BPTP-Central Java was acting as the Units of Seed Source Development (UPBS). This Institution purchases BS seed from the Indonesian Center for Rice Research (ICRR) and produced FS and SS seeds. Its products were distributed to the KBPH and other local seed growers to produce SS or ES seed that will be planted by farmers. Seed production of rice obtained benefit of Rp 5.5 million/ha/season or 25 percent more than that of the rice for consumption, with R/C 1.53. If farmers produced and processed the seed, they would obtain benefit of Rp 19.7 million/ha/season derived from the producing seed (28.1%) and the processing seed (71.9%). The economic performance of seed industry is profitable to farmers, and it supports the shortage of seed supply in Central Java. It needs some cooperation from other institutions, including the supply of BS and FS seeds from ICCR, and cooperation with the existing seed industries for seed distribution.

Key words: seed industry, wetland rice.

Abstrak

Varietas unggul berperan penting dalam peningkatan produksi. Untuk dapat dikembangkan petani, benih dari varietas unggul perlu tersedia pada saat diperlukan. Penelitian di Jawa Tengah pada tahun 2007 menunjukkan bahwa Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS). Selama tahun 2007 UPBS BPTP Jawa Tengah sudah memproduksi benih sumber 174.542 kg terdiri atas benih SS

88,1% dan FS 11,9%. Petani lebih menyukai varietas Conde, Mekongga, Cibogo, dan Cigeulis. Distribusi benih dari UPBS sampai ke petani melalui kegiatan diseminasi, kerja sama penangkaran, bantuan benih menunjang P2BN, dan penjualan. Model pengembangan benih sumber di BPTP Jateng dibangun melalui UPBS. Unit kerja ini mendapatkan benih BS dan BB Padi, Sukamandi, dan memproduksi benih FS dan SS. Benih yang dihasilkan dijual ke Kebun Benih Padi dan Hortikultura dan penangkar lokal untuk menghasilkan benih SS atau ES yang digunakan oleh petani. Keuntungan usaha calon benih mencapai Rp 5,5 juta atau 25,1% lebih tinggi dibanding padi konsumsi dengan nilai R/C 1,53. Jika petani memproduksi dan mengolah benih sendiri akan memperoleh keuntungan Rp 19,7 juta yang berasal dari keuntungan produksi (28,1%) dan pengolahan benih (71,9%). Kinerja UPBS sudah cukup baik, merupakan terobosan dalam memenuhi kebutuhan benih di Jawa Tengah. Pengembangan UPBS ke depan perlu dukungan pihak terkait, termasuk kelancaran suplai benih BS dan FS dari BB Padi dan hubungan kerja sama dengan penangkar yang sudah mapan.

Kata kunci: penangkaran benih, varietas unggul padi, pengembangan.

Benih merupakan salah satu komponen produksi yang mempunyai kontribusi cukup besar dalam peningkatan produktivitas padi. Beberapa manfaat penggunaan benih bermutu yaitu kemurnian genetik terjamin, pertumbuhan benih seragam, menghasilkan bibit yang sehat dengan akar yang banyak, masak dan panen serempak, produktivitas tinggi sehingga meningkatkan pendapatan petani (BPTP Jateng 2008).

Varietas unggul hanya dapat dirasakan manfaatnya apabila benihnya tersedia dalam jumlah yang cukup dan waktu yang tepat. Untuk itu, ketersediaan benih varietas unggul bersertifikat di tingkat petani perlu ditingkatkan. Nugraha dan Sayaka (2004) menyatakan bahwa dampak varietas unggul terhadap peningkatan produksi akan terasa bila varietas tersebut ditanam dalam skala luas. Penanaman dalam skala luas hanya dapat dicapai bila terdapat sistem perbenihan yang mampu menyalurkan varietas unggul kepada konsumen secara efektif dan efisien.

Penggunaan benih bersertifikat di tingkat petani dinilai belum optimal. Salah satu faktor penyebab kurang cepatnya adopsi varietas unggul oleh petani adalah lemahnya sistem diseminasi teknologi, baik varietas unggul itu sendiri maupun teknologi pendukungnya (Wahyuni *et al.* 2007).

Produksi benih padi bermutu di Jawa Tengah belum mampu memenuhi kebutuhan. Pada tahun 2005 saja, misalnya, Jawa Tengah kekurangan benih padi 8,13% dari total kebutuhan. Beberapa permasalahan yang dihadapi industri perbenihan di daerah ini antara lain: (a) belum semua varietas unggul dapat diadopsi petani; (b) ketersediaan benih sumber (FS dan SS) dan benih sebar (ES) secara enam tepat (varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi, dan harga) belum optimal; (c) kinerja lembaga produksi dan pengawasan mutu benih belum optimal; dan (d) belum semua petani tertarik menggunakan benih bersertifikat (BPTP Jateng 2008).

Struktur produksi dan pasar benih padi didominasi oleh dua produsen utama, yaitu PT Sang Hyang Seri (PT SHS) dan PT Pertani. Padahal dilihat dari karakteristiknya, industri benih padi bersifat terbuka, teknologi produksi dan pengelolaan relatif sederhana, kebutuhan investasi relatif kecil dan dapat diproduksi dalam skala kecil. Dengan demikian, dimungkinkan bagi pihak swasta, kelompok tani, dan individu petani untuk melakukan usaha produksi benih padi.

Sejak tahun 2007, Badan Litbang Pertanian, melalui BPTP sebagai unit pelaksana teknis terdepan di daerah, melakukan pengembangan dan pembinaan penangkaran benih padi untuk mendukung industri benih padi melalui pembentukan Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) di setiap BPTP. Selanjutnya UPBS diharapkan mampu menyediakan benih bermutu sesuai kebutuhan daerah, mensosialisasikan varietas unggul baru (VUB) yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian dan mendapatkan umpan balik mengenai preferensi pengguna.

Suatu pengkajian di Jawa Tengah pada tahun 2007 menunjukkan bahwa UPBS dapat menjadi terobosan dalam pengadaan benih bermutu dan mendukung industri perbenihan di daerah.

Perkembangan Produksi dan Distribusi Benih Sumber

Berdasarkan klasifikasinya, benih dikelompokkan atas: (a) benih inti (*nucleous seed* = NS) atau benih hasil pemuliaan; (b) benih penjenis (*breeder seed* = BS); (c) benih dasar (*foundation seed* = FS); (d) benih pokok (*stock seed* = SS); dan (e) benih sebar (*extension seed* = ES). Benih sumber yang akan diproduksi oleh BPTP/UPBS adalah kelompok benih sumber kelas FS, SS, dan ES, sedangkan benih BS dari BB Padi.

Dalam pengembangan varietas unggul di suatu wilayah harus memenuhi beberapa kriteria yaitu: (a) sesuai dengan iklim dan jenis tanah setempat; (b) mutu beras disenangi dan gabah mempunyai harga yang tinggi di pasar; (c) daya hasil tinggi; (d) tahan terhadap hama penyakit; dan (e) tahan rebah.

Petani di Jawa Tengah, terutama petani lahan sawah intensif, menyukai varietas IR64 dan Ciherang. Berdasarkan hal itu, VUB yang akan dikembangkan oleh UPBS perlu mempertimbangkan varietas yang mempunyai karakteristik menyerupai atau mendekati IR64 atau Ciherang, dengan potensi hasil sama bahkan melebihi IR64 dan belum dikomersialkan. Hasil identifikasi awal oleh UPBS bersama Dinas/Instansi terkait ditetapkan 10 VUB yang potensial dikembangkan, yaitu Mekongga, Sarinah, Cibogo, Cigeulis, Ciapus, Pepe, Cisantana, Cimelati, Angke, dan Conde.

Melalui temu lapang, dengan melibatkan berbagai pihak dilakukan uji preferensi petani terhadap VUB, memperhatikan penampilan fisik tanaman,

hasil ubinan, dan uji rasa nasi. Hasil uji preferensi menunjukkan bahwa dari 10 varietas yang diperkenalkan, mayoritas petani menyukai empat varietas, yaitu Conde karena rasa nasi enak dan lebih tahan penyakit kresek, Mekongga dan Cibogo karena produktivitas tinggi menyerupai IR64, dan Cigeulis karena mempunyai rasa nasi enak (BPTP Jateng 2008).

Uji preferensi diperlukan sebagai langkah awal dalam menetapkan varietas yang potensial untuk dikembangkan di suatu wilayah. Pengembangan penangkaran benih di UPBS-NTB melalui Model Industri Perbenihan Padi Rakyat (MIP2R) akan berhasil apabila teridentifikasi ketepatan dalam menentukan titik ungkitnya (*leverage point*), yaitu identifikasi preferensi konsumen terhadap VUB (Supriatna dan Dhalimi 2010).

BPTP Jawa Tengah memproduksi benih sumber di dua lokasi, yaitu (i) di KP Batang (kebun percobaan milik BPTP) yang sekaligus dijadikan calon lokasi UPBS; dan (ii) di lahan petani melalui kerja sama dengan petani/ penangkar benih (baik penangkar pemula maupun yang sudah berpengalaman) yang tersebar di empat kabupaten, yaitu Kabupaten Batang, Kendal, Sukoharjo, dan Sragen. Di KP Batang diproduksi benih FS dan SS sedangkan di lahan petani khusus untuk memproduksi benih SS dan ES.

Selama tahun 2007, KP Batang memproduksi benih sumber sebanyak 25.337 kg, terdiri atas 20.775 kg benih FS (82%) dan 4.562 kg benih SS (18%). Benih FS terdiri atas varietas Mekongga, Cibogo, Conde, dan Cigeulis sedangkan benih SS terdiri atas varietas Mekongga, Cibogo, Ciapus, dan Conde. Konversi gabah kering panen (GKP) menjadi benih cukup tinggi 70,4-74,3%, kecuali varietas Cigeulis yang hanya 50% (Tabel 2).

Varietas yang dikembangkan disesuaikan dengan tipe agroekosistem setempat, yaitu: (a) di Batang menggunakan varietas Mekongga, Cibogo, dan Cigeulis; (b) di Kendal varietas Mekongga, Cibogo, Conde, dan Cimelati; (c) di Sukoharjo varietas Mekongga, Cibogo, Conde, dan Cimelati; dan (d) di Sragen varietas Mekongga, Cibogo, Sarinah, Angke, dan Cimelati. Total produksi benih hasil kerja sama penangkaran di empat kabupaten mencapai 149.205 kg benih SS yang diproduksi paling banyak pada MT II-2007 (75,6%) dan sisanya (11,4%) diproduksi pada MT III-2007 (Tabel 3).

Tabel 1. Alur produksi dan kelas benih yang dihasilkan menurut produsen benih.

Alur produksi	Kelas benih	Produsen
NS → BS	BS	BB Padi
BS → FS	FS	BB Padi, BPTP, BBI, BUMN, Swasta ¹⁾
FS → SS	SS	BPTP, BBI, BBU, BUMN, Swasta
SS → ES	ES	Produsen benih (BUMN, Swasta, Penangkar)
ES → Petani	Padi konsumsi	Petani (pengguna benih)

Sumber: Badan Litbang Pertanian 2007

¹⁾ Perusahaan atau perorangan

Tabel 2. Benih sumber yang dihasilkan oleh KP Batang, Jawa Tengah, 2007.

Lokasi/varietas	Luas tanam (ha)	Produksi (kg)		Persentase benih (%)
		Gabah (GKP)	Benih bersertifikat	
KP Batang MT I. 2007 (benih SS)				
- Mekongga	0,30	1.839	1.295	70
- Cibogo	0,20	0.429	0.314	73
- Ciapus	0,25	1.089	0.787	72
- Conde	0,50	3.005	2.166	72
Jumlah (1):	1,25	6.363	4.562	-
KPBatang MT II. 2007 (benih FS)				
- Mekongga	1,00	7.736	5.700	74
- Conde	1,00	7.948	5.775	73
- Cibogo	1,50	9.090	6.750	74
- Cigeulis	1,00	5.091	2.550	50
Jumlah (2):	4,50	29.865	20.775	-
Total (1+2):	5,75	36.228	25.337	-

Sumber: BPTP Jateng. 2008 (data diolah)

Tabel 3. Produksi benih sumber (SS) yang dihasilkan oleh penangkar binaan UPBS Jateng, 2007.

Musim/ varietas	Produksi benih (kg)				Total
	Kab.Batang ^{a,b)}	Kab.Kendal ^{b)}	Kab.Sukoharjo ^{a)}	Kab.Sragen ^{a)}	
MT II - 2007					
- Mekongga	17.724	1.650	5.900	9.745	35.019
- Cibogo	11.404	1.492	9.177	14.385	36.458
- Conde	-	3.045	-	-	12.700
- Pepe	-	-	3.500	-	3.500
- Cisantana	-	-	4.625	-	4.625
- Sarinah	-	-	-	440	440
- Angke	-	-	-	4.880	4.880
- Cigeulis	6.417	-	8.047	-	14.484
- Cimelati	-	720	-	-	720
Jumlah	45.200	6.907	31.249	29.450	112.806
MT III - 2007					
- Mekongga	-	-	9.999	24.700	34.699
- Cimelati	-	-	-	1.700 ¹⁾	1.700
Jumlah	-	-	9.999	26.400	36.399
Total	45.200	6.907	41.248	55.850	149.205

Sumber: BPTP Jateng. 2008 (data diolah)

^{a)} Sistem bagi hasil 25:75%

^{b)} Sistem bagi hasil 40:60%

¹⁾ Tidak lulus uji sertifikasi karena waktu panen dan prosesing benih banyak hujan

Total benih sumber yang dihasilkan oleh UPBS Jateng selama tahun 2007 mencapai 174.542 kg, paling banyak benih SS (88,1%) dan sisanya benih FS (11,9%). Dari total benih SS 153.767 kg, benih varietas Mekongga 46,2% dan Cibogo 23,9% diikuti Cigeulis 9,9%, Conde 9,7%, dan sisanya 7,9% adalah varietas Angke, Cisantana, Pepe, Cimelati, dan Ciapus. Dari total benih FS sebanyak 20.775 kg, benih varietas Cibogo 67,5%, Conde 27,8%, Mekongga 27,4%, dan Cigeulis 12,3% (Tabel 4).

Dalam memproduksi benih, UPBS bekerjasama dengan Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) untuk mengawasi mutu benih sejak penentuan lokasi, pengawasan di lapangan sampai uji benih di laboratorium. Mutu benih sumber yang dihasilkan KP Batang berdasarkan uji labortorium BPSB dapat dilihat Tabel 5.

Benih sumber (FS dan SS) yang didistribusikan oleh UPBS berasal dari produksi di KP Batang, penangkar berpengalaman binaan BPTP, dan sebagian kecil dari penangkar pemula serta hasil kerja sama penangkaran. Penyaluran benih dari UPBS sampai ke petani dilaksanakan melalui empat kegiatan, yaitu: (a) diseminasi (pemberian benih secara gratis); (b) kerja sama

Tabel 4. Benih sumber (FS dan SS) yang dihasilkan oleh UPBS Jateng, 2007.

Varietas	FS (kg)	SS (kg)	Total (kg)	Persentase
Mekongga	5.700	71.013	76.713	44
Cibogo	6.750	36.772	43.522	25
Ciapus	-	787	787	0,5
Conde	5.775	14.866	20.641	12
Pepe	-	3.500	3.500	2
Cisantana	-	4.625	4.625	3
Sarinah	-	440	440	0,3
Angke	-	4.880	4.880	3
Cigeulis	2.550	15.184	17.734	10
Cimelati	-	1.700	1.700	1
Jumlah	20.775	153.767	174.542	100

Sumber: BPTP Jateng. 2008 (data diolah)

Tabel 5. Sertifikasi mutu benih sumber (FS dan SS) yang dihasilkan oleh KP Batang, 2007.

Kelas benih sumber	Kadar air (%)	Benih murni (%)	Benih varietas lain (%)	Kotoran benih (%)	Benih tanaman lain (%)	Daya tumbuh (%)
FS	11,2	99,9	0,0	0,1	0,0	95,0
SS	11,0	99,9	0,0	0,1	0,0	94,0

Sumber: BPTP Jateng, 2008.

penangkaran; (c) program bantuan benih menunjang P2BN; dan (d) melalui penjualan.

Diseminasi. Salah satu tujuan UPBS adalah memperkenalkan VUB/ VUTB yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian ke pengguna melalui kegiatan diseminasi (penyebaran benih secara gratis). Benih gratis yang disalurkan mencapai 14.936 kg, paling banyak benih SS (79,1%), dan sisanya benih FS (20,9%). Penyaluran ke Dinas Pertanian Propinsi mencapai 3.000 kg benih SS, ke lokasi Primatani di Jateng 3.125 kg benih FS dan 1.344 kg benih SS, dan pemberian langsung ke petani/keompok tani 7.467 kg benih SS.

Aturan dalam pemberian benih ke Dinas Pertanian Provinsi adalah: (a) benih dari UPBS ke Dinas Pertanian Propinsi diberikan secara gratis; (b) dari Dinas diberikan ke tiga KBPH secara gratis; selanjutnya (c) benih diperbanyak oleh penangkar benih binaan KBPH dengan pembayaran setelah panen. Benih yang dihasilkan oleh penangkar binaan dijual ke petani secara langsung maupun melalui kios. Benih gratis untuk lokasi Primatani Lahan Sawah Intensif (LSI) diberikan ke lokasi Primatani di Kabupaten Sukuharjo, Purworejo, Batang, Rembang, Pati, dan Grobogan. Benih gratis untuk petani/keompok tani diberikan ke petani di Kabupaten Batang.

Kerja sama penangkaran. Kerja sama penangkaran dilakukan dengan petani/penangkar binaan BPTP, baik yang sudah berpengalaman maupun pemula dan dilaksanakan di Kabupaten Sragen, Sukoharjo, Batang, dan Kendal. Kebijakan kerja sama atau kemitraan ini mencontoh produsen benih swasta. Untuk mencukupi suplai benih, BUMN (PT SHS dan PT Pertani) umumnya melakukan kemitraan dengan penangkar lokal dalam memproduksi calon benih padi, jagung, dan kedelai (Sayaka *et al.* 2006).

Penangkar pemula belum bisa menghasilkan benih, dan umumnya berada di lokasi Primatani. Penangkar berpengalaman mampu memproduksi dan memasarkan benih, baik dipasarkan sendiri maupun melalui kerja sama dengan produsen induk setempat seperti PT Sang Hyang Seri, PT Pertani, dan penangkar swasta lokal.

Program bantuan benih menunjang P2BN. Produksi benih hasil kerja sama dengan penangkar mitra disalurkan ke petani sebagai bantuan benih gratis menunjang program P2BN. Jumlah benih yang disalurkan sekitar 33.933 kg benih SS, paling banyak untuk petani di Sukoharjo (91,9%) dan sisanya petani di Batang (8,1%). Petani diharapkan dapat mengenal dan menerapkan benih VUB, meningkatkan produksi, dan mendapatkan benih alternatif di samping benih yang sudah biasa digunakan seperti IR64 dan Ciherang.

Penjualan benih. Jumlah benih yang terjual mencapai 30.029 kg, paling banyak dari benih SS (51,2%) dan sisanya FS (48,8%). Benih FS yang terjual untuk kebutuhan benih di Kabupaten Batang adalah 11.650 kg dan di Kabupaten Sukoharjo 3.000 kg. Benih SS yang terjual pada acara Soropandan

Agro Expo (SAE) III sebanyak 450 kg dan memenuhi permintaan pengguna di Kabupaten Pekalongan sebanyak 14.929 kg.

Harga jual benih sumber UPBS lebih rendah dari harga pasar karena pertimbangan kelancaran diseminasi dan ketidakpastian produksi dan pasar. Benih FS dijual Rp 4.500/kg (harga pasar Rp 6.000-7.500/kg), benih SS dijual Rp 4.000 (harga pasar Rp 5.500-6.000/kg) sedangkan ES dijual Rp 4.000 (harga pasar Rp 4.500-5.000/kg).

Model Pengembangan Penangkaran Benih Sumber

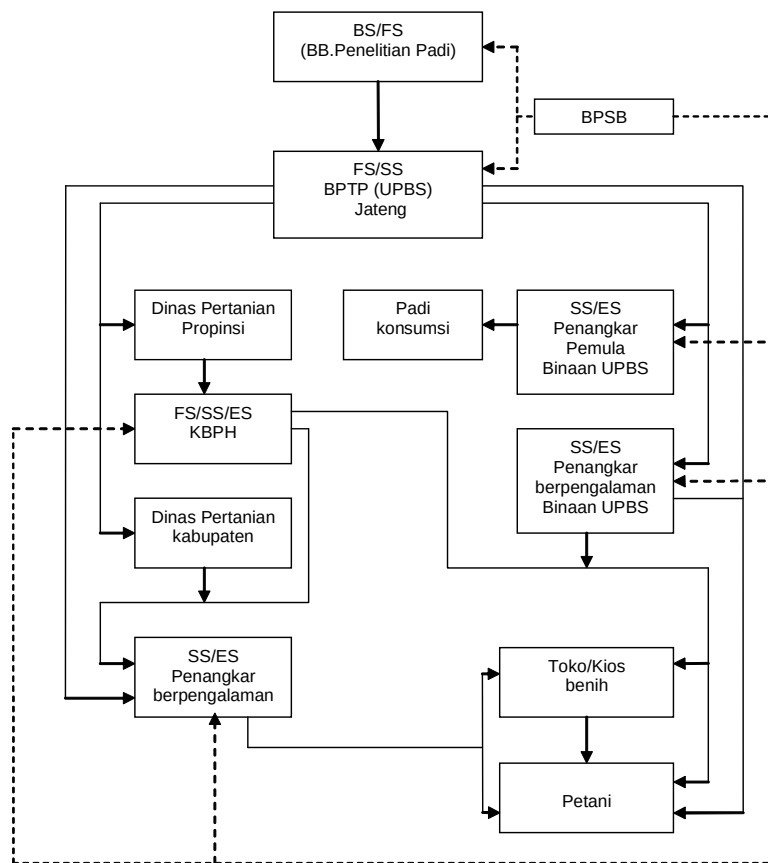
Model pengelolaan penangkaran benih sumber di BPTP Jateng sesuai dengan arahan Badan Litbang Pertanian. Pembentukan UPBS berlokasi di KP Batang, fungsi utamanya adalah untuk memperbanyak benih sumber FS atau SS (Gambar 1).

Benih yang dihasilkan oleh UPBS didistribusikan melalui dua saluran yaitu: (a) melalui Dinas Pertanian untuk menghasilkan benih SS atau ES oleh beberapa penangkar benih binaan KBPH, selanjutnya benih dijual ke petani secara langsung maupun melalui kios; dan (b) melalui beberapa penangkar binaan UPBS untuk menghasilkan benih SS atau ES dan selanjutnya dijual ke petani.

Penetapan calon penangkar benih dilakukan secara musyawarah dengan Dinas/Instansi terkait, terutama Diperta (Propinsi dan Kabupaten) dan BPSB. Sistem kerja sama juga ditetapkan secara musyawarah antara UPBS dengan calon penangkar, yaitu:

- a. Untuk penangkar berpengalaman terdapat dua sistem, yaitu: (i) sistem bagi hasil 25 : 75 atau 40 : 60 dan UPBS memberikan bantuan biaya produksi (benih, pupuk, obat, dan upah tenaga kerja) sesuai kebutuhan di lapangan; dan (ii) sistem yamen yaitu bantuan biaya produksi (termasuk benih) dikembalikan pada waktu panen sebanyak nilai pinjaman.
- b. Untuk penangkar pemula (mayoritas di lokasi Primatani) hanya diberikan bantuan input produksi (tanpa ongkos tenaga kerja) terdiri dari benih, pupuk, dan obat. Bantuan tidak dikembalikan tetapi diberikan ke kelompok untuk penguatan modal. Jumlah bantuan input produksi terdiri atas 28 kg benih, 50 kg pupuk KCl, 300 kg urea dan 50 kg SP36/ha sedangkan jumlah obat-obatan bergantung pada kebutuhan/gangguan hama penyakit tanaman di lapangan.

Aturan kerja sama dengan penangkar berpengalaman terlihat lebih menguntungkan penangkar, tetapi dalam hal ini mereka menanggung risiko ketidakpastian produksi dan pemasaran karena VUB yang dikembangkan belum diketahui keunggulan dan kelemahannya oleh petani.



Gambar 1. Model pengembangan penangkaran benih sumber di UPBS Jateng.

Pembinaan terhadap penangkar UPBS dilakukan secara intensif dan terintegrasi dengan Dinas/Intansi terkait, meliputi: (a) UPBS lebih menekankan ke aspek teknis produksi melalui teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PPT); (b) Dinas Pertanian (tingkat propinsi sampai petugas lapang) melakukan pembinaan secara berkala 35 hari sekali dalam aspek teknis produksi, pengolahan benih, dan pemasaran hasil; dan (c) BPSB melakukan pengawasan dan pembinaan mutu benih mulai dari survei lahan/lokasi, pengawasan pertanaman (masa vegetatif dan generatif), waktu panen, hingga uji laboratorium satu bulan setelah panen.

Kelayakan Ekonomi Usaha Penangkaran Benih

Usaha calon benih kelas SS memberikan keuntungan sekitar Rp 5,5 juta/ha pada tingkat R/C 1,53 sedangkan padi konsumsi hanya memberikan keuntungan Rp 4,4 juta/ha dengan R/C 1,43. Dengan memberikan tambahan biaya Rp 285 ribu dari biaya padi konsumsi, penangkar benih memperoleh tambahan penerimaan Rp 1,40 juta dengan nilai MBCR 4,91 (Tabel 6). Besarnya keuntungan usahatani calon benih diharapkan dapat menarik minat petani untuk melakukan usaha tersebut sehingga usaha penangkaran benih dapat berkembang dan Propinsi Jateng dapat mandiri dalam memenuhi kebutuhan benih setempat.

Tabel 6. Analisis kelayakan ekonomi usaha calon benih dan padi konsumsi di Jawa Tengah, 2007.

Keterangan	Usahatani padi konsumsi			Usaha calon benih		
	Fisik (satuan)	Harga (Rp/sat)	Nilai (Rp)	Fisik (satuan)	Harga (Rp/sat)	Nilai (Rp)
Sarana Produksi						
Benih	30 kg	5.000	150.000	30 kg	7.500	225.000
Pupuk						
Urea	200 kg	1.200	240.000	200 kg	1.200	240.000
NPK Ponska	300 kg	1.750	525.000	300 kg	1.750	525.000
Pupuk organik	200 kg	2.000	400.000	200 kg	2.000	400.000
Obat-obatan						
Padat	20 kg	9.000	180.000	20 kg	9.000	180.000
Cair	-	-	700.000	-	-	700.000
Tanam dan pemeliharaan						
Borongan/hand traktor			650.000			650.000
Cangkul			600.000			600.000
Tanam			700.000			700.000
Penyiangan 2 x			400.000			400.000
Pemupukan 3x			285.000			285.000
Semprot.			840.000			840.000
Rouging 2 x			-			210.000
Panen			1.400.000			1.400.000
Biaya lainnya						
Sewa lahan			3.000.000			3.000.000
Pajak			25.000			25.000
Karung	88 kh	2.000	176.000	88 bh	2.000	176.000
Total biaya produksi:			10.271.000			10.556.000
Penerimaan	7.000 kg	2.100	14.700.000	7.000 kg	2.300	16.100.000
Keuntungan			4.429.000			5.544.000
R/C			1.43			1.53
MBCR						4,91

Sumber: Data primer 2008 (diolah).

Dari total produksi (7.000 kg GKP/ha) rata-rata dihasilkan benih 5.600 kg (80%) dengan biaya produksi dan prosesing benih mencapai Rp 19,41 juta. Pada tingkat harga benih SS rata-rata Rp 6.000/kg seperti yang berlaku di pasar, usaha prosesing mampu memberikan keuntungan Rp 14,19 juta/ha/musim dengan R/C 1,73 dan harga pokok benih Rp 3.466/kg (Tabel 7). Dilihat dari aspek ekonomi usaha prosesing benih memberikan keuntungan cukup besar, Rp 14,2 juta.

Jika petani berperan sebagai penangkar benih (memproduksi dan mengolah benih sendiri) akan memperoleh keuntungan Rp 19,7 juta yang berasal dari keuntungan produksi benih (28,1 %) dan pengolahan benih (71,9%) dengan nilai R/C 1,66 dan harga pokok benih Rp 5.350/kg (Tabel 8). Kelayakan usaha ini belum memperhitungkan biaya pemasaran.

Keuntungan penangkar benih di UPBS Jateng relatif tidak berbeda dengan penangkar UPBS di BPTP Banten, yaitu Rp 10.846.960/ha/musim dengan nilai R/C 2,71 (Saryoko dan Rachman 2009). Demikian juga UPBS di BPTP-NTB, penangkar memperoleh keuntungan Rp14.084.600/ha/musim dengan nilai R/C 1,59 (Supriatna dan Dhalimi 2010).

Pengembangan penangkaran melalui UPBS merupakan kegiatan baru sehingga masih banyak ditemukan permasalahan, terutama pada penangkar pemula, yaitu: (a) petani umumnya menginginkan penerimaan usahatani secara cepat untuk memenuhi kebutuhan hidup yang mendesak dan membayar hutang; (b) keterbatasan fasilitas prosesing benih; dan (c) belum yakin dalam kelancaran pemasaran benih karena merupakan benih VUB yang belum dikenal. Selain itu masalah persaingan pemasaran dengan penangkar berpengalaman juga menjadi risiko usaha penangkaran benih.

Tabel 7. Analisis kelayakan ekonomi prosesing benih padi di Jawa Tengah, 2007.

Keterangan	Fisik (kg)	Harga (Rp/kg)	Nilai (Rp)
A. Biaya calon benih	7.000	2.300	16.100.000 (83,0%) ¹⁾
B. Biaya prosesing benih			
1. Biaya penjemuran	5.600	100	560.000
2. Membersihkan	5.600	150	840.000
3. Uji benih	5.600	5,5	30.800
4. Label	5.600	10	56.000
5. Plastik bercap	5.600	200	1.120.000
6. Paking	5.600	125	700.000
Total (B):			3.306.800 (17,0%)
Total biaya benih (A+B):			19.406.800
C. Penerimaan			33.600.000
Keuntungan			14.193.200
R/C			1,73
HP Benih			3.466

Sumber: Data primer, 2008 (diolah).

¹⁾ Angka dalam kurung menyatakan persentase terhadap total biaya

Tabel 8. Analisis kelayakan usaha memproduksi dan prosesing benih di penangkar binaan UPBS Jawa Tengah, 2007.

Uraian	Nilai (Rp/ha/tahun)
A. Poduksi calon benih	
1. Biaya produksi	10.556.000
2. Penerimaan	16.100.000
3. Keuntungan	5.544.000
B. Prosesing benih	
1. Biaya prosesing dan biaya calon benih	19.406.800
2. Penerimaan	33.600.000
3. Keuntungan	14.193.200
Total (A + B):	
1. Pembiayaan	29.962.800
2. Penerimaan	49.700.000
3. Keuntungan	19.737.200
R/C	1,66
HP benih	5.350

Sumber: Data primer 2008 (diolah)

Roesmiyanto *et al.* (2007) melaporkan bahwa masalah yang dihadapi kelompok tani penangkar benih adalah: (a) keterbatasan modal kelompok untuk membeli hasil panen petani anggotanya dan fasilitas pengolahan benih; dan (b) kondisi sosial-ekonomi anggota kelompok yang sangat beragam. Dengan demikian, sebagian anggota menunda penjualan hasil menunggu pengolahan benih dan sebagian lainnya menjual langsung setelah panen untuk padi konsumsi.

Masalah serupa terjadi di BPTP Banten, yaitu: (a) petani tidak dapat menunda penjualan benih karena terdesak kebutuhan ekonomi sehingga hasil panen harus segera dijual, (b) bujukan pembeli/tengkulak yang langsung turun ke sawah, (c) tidak punya modal lebih lanjut untuk prosesing benih, dan (d) terikat oleh hutang dengan tengkulak/pabrik (Susilawati *et al.* 2009).

Sebagai langkah awal, petani perlu dibina untuk kerja sama dengan penangkar yang sudah berjalan. Calon mitra penangkar benih sebaiknya dipilih dengan kriteria: (a) sudah memahami sistem dan prosesing benih padi; (b) pernah berperan sebagai penangkar dan memproduksi benih; (c) mempunyai sarana dan prasarana prosesing benih (lantai jemur sampai paking); (d) sanggup membeli calon benih dengan harga lebih tinggi, dan (e) mempunyai komitmen untuk memasarkan benih (Susilowati *et al.* 2009).

Melalui pengembangan kemitraan usaha akan diperoleh beberapa manfaat dalam meningkatkan daya saing komoditas, seperti tercapainya skala ekonomi usahatani termasuk dalam pengangkutan, adanya alih teknologi dan informasi dari perusahaan kepada petani, peningkatan akses terhadap pasar, dan adanya keterpaduan dalam pengambilan keputusan sehingga usahatani yang dilakukan sesuai dengan dinamika permintaan pasar (Saptana *et al.* 2006).

Kesimpulan

Usaha perbenihan dinilai layak dari segi ekonomi baik dalam produksi calon benih maupun pengolahan benih. Kelebihan UPBS dibandingkan penangkar swasta: (a) ketepatan dalam menentukan titik unkit (*leverage point*), berupa pendekatan identifikasi preferensi konsumen, (b) lebih awal mengetahui varietas unggul yang telah dilepas, dan (c) lembaga pengkajian teknologi di daerah lebih mampu mengetahui permasalahan yang dihadapi petani dan cepat mendapatkan solusi yang tepat.

Model industri perbenihan yang dibangun dan dikembangkan pada UPBS Jawa Tengah berpotensi besar menjadi terobosan dalam memenuhi kebutuhan benih padi di Jawa Tengah yang tepat varietas, jumlah, mutu, waktu, tempat, dan harga. Kegiatan ini relatif baru sehingga pengembangan lebih luas memerlukan dukungan dari berbagai pihak terkait, baik di pusat maupun daerah.

Pustaka

- BPTP Jawa Tengah. 2008. Peningkatan percepatan produksi padi melalui perakitan teknologi dan perbenihan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. Ungaran. 62 p.
- Malian, A.H. 2004. Analisis ekonomi usahatani dan kelayakan finansial teknologi pada skala pengkajian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. 28 p.
- Nugraha, U. dan B. Sayaka. 2004. Industri dan kelembagaan perbenihan padi. *Dalam: Ekonomi padi dan beras*. F. Kasrino, E. Pasandaran, dan A.M.Fagi (Eds.). Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Roesmiyanto, S.Yuniastuti, S.Roesmarkam, dan Suwono. 2007. Kajian agribisnis perbenihan padi varietas unggul tipe baru Fatmawati di Jawa Timur. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur. Malang. 10 p.
- Saptana, Sunarsih dan K.S. Indraningsih. 2006. Mewujudkan keunggulan komparatif menjadi keunggulan kompetitif melalui pengembangan kemitraan usaha hortikultura. *Forum Penelitian Agroekonomi XXIV(1)*: 61-76.
- Saryoko Andy dan B.Rachman. 2009. Analisis keuntungan dan sensitivitas usaha benih padi di Propinsi Banten. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian XII (3)*:195-200.

- Sayaka, B., I.K. Kariyasa, Waluyo, Y. Marisa, dan T. Nurasa. 2006. Analisis sistem perbenihan komoditas pangan dan perkebunan utama. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Jakarta. 168 p.
- Supriatna, A. dan A.Dhalimi. 2010. Prospek pengembangan model industri perbenihan padi rakyat dari sisi kelayakan usaha. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian XIII (1):29-41.
- Susilawati P.N., S. Kurniawati, A. Saryoko, dan R. Wulandari. 2009. Kajian perbanyakan benih unggul padi sawah di Provinsi Banten. Makalah disampaikan pada Seminar Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi. Bogor, 2 Juni 2009. 10 p.
- Wahyuni, M.S., M.Y. Samaullah, A.A. Daradjat, dan H. Sembiring. 2007. Pembangunan sistem dan teknik produksi benih sumber padi berbasis manajemen. Balai Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. 5 p.