

STUDI PERAN KELEMBAGAAN DAN SISTEM PERBENIHAN DALAM PENGEMBANGAN PADI HIBRIDA

Shri H. Mulya, Satoto, P. Wardana, dan A. Setyono

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Jalan Raya 9, Sukamandi, Jawa Barat 41256
Telp.: (0260) 520157; Fax.: (0260) 520158

ABSTRACT

Studies on the Role of Seed Institution and Seed System on the Development of Hybrid Rice. A Survey to obtain information on the pattern of development of hybrid rice seed production systems done by either formal or informal institutions was carried out in Central Java and East Java, during the cropping season of 2009. Results of the experiment indicated that the performance of the rice seed institutions in Central Java was still unsatisfied. This condition was might be due to the limited human resources in term of numbers, ability, or skills, and lack of supports. Farmers' groups were not interested in hybrid rice seed development, due to its high level of risk and its low profit. In East and Central Java, slow development of hybrid rice was mostly due to the low average yields, its susceptibility to major rice pests and diseases, high cost of production, low price of the grains, knowledge of farmers on hybrid rice is still low, farmers were not familiar with the hybrid seeds, and the hybrid seeds were not easily obtained from the market. The yields obtained from the primary source of seeds were different from that the growers. This might be due to genetic factors of the rice variety and low technological level of the farmers.

Key words: Hybrid rice, institution, pattern development.

ABSTRAK

Survei untuk mendapatkan informasi tentang pola pengembangan padi hibrida dan sistem perbenihannya melalui pendekatan kelembagaan formal dan informal telah dilaksanakan di Provinsi Jawa Tengah, pada MT 2009. Hasil identifikasi kondisi balai benih padi di Jawa Tengah sebagai institusi penghasil benih sumber, menunjukkan kinerja yang belum optimal. Beberapa faktor penyebab di antaranya adalah: (1) SDM yang terbatas, baik dari segi jumlah, kemampuan, maupun keterampilan, (2) sarana

prasarana pendukung yang kurang memadai, (3) kondisi kebijakan/perundang-undangan/perda setempat yang belum mendukung tugas produsen. Sedangkan pada kelembagaan informal seperti pada kelompok petani, yang terjadi adalah bahwa mereka belum tertarik pada penangkaran benih padi jenis hibrida (*public variety*). Hal ini terutama disebabkan oleh tingkat risiko yang tinggi dan keuntungan yang rendah. Di Jawa Timur dan Jawa Tengah perkembangan padi hibrida yang lambat, antara lain disebabkan oleh rata-rata produksi yang tidak berbeda dengan produksi padi non-hibrida, rentan terhadap hama penyakit, input produksi lebih tinggi, harga jual GKP hibrida tidak menguntungkan, pengetahuan petani tentang padi hibrida masih rendah, petani masih terbiasa menggunakan benih turunan, dan benih hibrida tidak tersedia di kios-kios. Benih sumber dari lokasi penelitian berbeda dengan yang dari penangkar, yang disebabkan oleh faktor genetik tetua benih yang belum stabil dan tingkat penguasaan teknologi oleh penangkar yang masih rendah.

Kata kunci: Padi hibrida, kelembagaan, pola pengembangan.

PENDAHULUAN

Mengingat pentingnya arti benih padi dalam peningkatan produksi padi, maka diperlukan upaya memperbesar penyediaan benih, memperbaiki sistem distribusi benih, dan meningkatkan penggunaan benih padi bermutu oleh petani melalui pengembangan dan penyuluhan usaha (kelembagaan formal/informal) dan sistem perbenihan padi. Pada tahun 2007 penyerapan benih varietas unggul padi mencapai 49%, sedangkan untuk tahun 2008 meningkat menjadi 62,78%. Walaupun saat ini telah terjadi peningkatan dalam penyediaan benih bermutu, namun benih yang tersedia belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan dan selera petani termasuk jaminan mutu benihnya. Hal tersebut antara lain disebabkan oleh kurang optimalnya pengelolaan kelembagaan perbenihan sehingga dapat menghambat perkembangan perbenihan di daerah.

Kelembagaan yang berkaitan dengan perbenihan dibagi dua, yaitu kelembagaan formal dan kelembagaan non-formal. Kelembagaan formal adalah sistem hierarkis suatu badan atau institusi yang resmi dibentuk oleh pemerintah, sedangkan kelembagaan non-formal adalah institusi atau kelompok yang dibentuk suatu masyarakat atau kelompok masyarakat yang memiliki tujuan, tugas, dan fungsi masing-masing. Semua kelembagaan tersebut di atas merupakan pelaku sistem perbenihan padi yang berperan sebagai produsen, pengawas, dan penyalur/distribusi benih.

Salah satu faktor penyebab masih rendahnya penggunaan benih padi varietas unggul bermutu, karena benih tersebut umumnya merupakan *public variety*, yang mempunyai risiko tinggi dan profit rendah bagi produsen benih, kecuali benih padi hibrida.

Keberhasilan padi hibrida dipengaruhi oleh dua syarat utama, yaitu keunggulan nyata (kualitas) varietas hibrida yang bersangkutan dan kemampuan untuk memproduksi benih pada skala komersial secara ekonomis. Selanjutnya di dalam pengembangannya harus diikuti oleh kelangsungan penyediaan benih dan teknik budidaya yang sesuai agar diperoleh hasil yang maksimal (Satoto 2007).

Kelembagaan tersebut di atas merupakan pelaku sistem perbenihan padi yang berperan sebagai produsen, pengawas dan penyalur/distribusi benih. Sebagai unit produsen, benih sumber (F1) diproduksi oleh para pemulia dari BB Padi dan selanjutnya dilisensi oleh BUMN (PT Sang Hyang Seri, dll) dan swasta (PT SAS, PT Bayer, dll.). Sedangkan varietas *public* seperti Hipa 5 Ceva dan Hipa 6 Jete diserahkan ke Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Tengah untuk selanjutnya dikembangkan sendiri di BBI atau BBU wilayah Jawa Tengah.

Pada tahun 2007, Badan Litbang Pertanian melepas varietas padi hibrida Hipa 5 dan Hipa 6 yang mutu berasnya tergolong baik dan produksinya lebih tinggi bila dibandingkan dengan IR64, namun belum dimanfaatkan secara luas oleh petani. Hal tersebut tampaknya disebabkan oleh belum adanya kelembagaan yang berperan dalam pembinaan (penyedia informasi, distribusi) ke pengguna/petani, sehingga belum semua pengguna/petani tertarik untuk memanfaatkan kedua hibrida tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang pola pengembangan padi hibrida terutama *public variety* Hipa 5 Ceva dan Hipa 6 Jete serta sistem perbenihannya melalui pendekatan kelembagaan formal dan informal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan tahun 2009 di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur. Provinsi Jawa Timur (Malang dan Kediri) dipilih dalam penelitian ini didasarkan atas: (1) wilayah terluas pertanaman padi hibrida, (2) memiliki Unit/Balai/Kebun Benih terbanyak, (3) memiliki produsen benih padi hibrida termaju dan terbanyak. Sedangkan penentuan di Provinsi Jawa Tengah (Semarang/Banyubiru, Banjarnegara, dan Purbalingga) didasarkan atas pertimbangan bahwa Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Tengah telah melisensi Hipa 5 Ceva dan Hipa 6 Jete sebagai varietas publik milik pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan telah berkembang luas di daerah tersebut.

Di setiap kabupaten terpilih dipilih 20 petani responden (terdiri atas petani pemilik lahan dan penggarap) untuk mengetahui kondisi dan preferensi petani terhadap padi hibrida. Selain itu juga dicari data/informasi tentang kondisi dan pola pengembangan yang sedang berjalan pada kelembagaan formal dan informal di wilayah tersebut. Data dan informasi tentang perbenihan diperoleh melalui survei dan *desk study* menurut hierarki dalam sistem perbenihan padi.

Informasi dihimpun melalui teknik wawancara semi-struktur kepada petani kunci dan survei dibantu dengan 3 macam kuesioner yang disusun secara semi-struktur untuk: (1) petani pengguna padi hibrida, (2) produsen/penangkar benih milik publik dan swasta, dan (3) instansi terkait lainnya (Ditjen Perbenihan, Diperta, BBI, BBU, dan KBP). Data/informasi dari petani pengguna padi hibrida berupa karakteristik responden, adopsi, respons, dan alasan-alasan tentang permasalahan untuk menggunakan benih padi hibrida, peran kelembagaan dan mitra kerja perbenihan serta kondisi sosial ekonomi lainnya yang mendukung pemanfaatan benih padi hibrida.

Data/informasi dari produsen benih berupa kapasitas produksi, sistem perbenihan, model kerjasama/kemitraan penangkaran benih dengan petani, permasalahan serta kondisi sosial ekonomi lainnya yang mempengaruhi proses produksi. Selanjutnya data/informasi tentang peran kelembagaan non-formal maupun formal yang berhubungan dengan penyebaran benih padi hibrida ditabulasi dan divalidasi, untuk kemudian dianalisis tabulasi silang untuk diambil kesimpulannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Padi Hibrida di Indonesia

Perkembangan luas tanam padi hibrida selama lima tahun terakhir, yaitu tahun 2004–2008 mengalami peningkatan walaupun masih tergolong lambat pertumbuhannya apabila dibandingkan dengan perkembangan VUB padi inbrida, seperti tampak pada Tabel 1. Perkembangan padi hibrida dapat dilihat dari aspek jumlah benih padi hibrida yang beredar dan dari jumlah hasil produksi (GKP) dalam periode tertentu.

Menurut data Ditjen Perbenihan, luas panen padi hibrida di Indonesia pada tahun 2004 tercatat hanya seluas 1.311 ha (0,011%) antara lain terdiri atas varietas Intani 1 (792 ha), Intani 2 (504 ha), dan Longping (15 ha).

Tabel 1. Perkembangan padi hibrida dan inbrida selama lima tahun (2004–2008)

Tahun	Padi Hibrida		Padi Inbrida	
	Ha	%	Ha	%
2004	1.311	0,011	11.921.663	99,989
2005	236	0,002	11.818.677	99,998
2006	533	0,015	11.781.100	99,985
2007	8.206	0,680	12.065.577	99,320
2008	308.266	2,561	12.035.351	97,439
Rata-rata		0,653		99,347

Sumber: Ditjen Perbenihan (2009).

Tabel 2. Produsen benih padi hibrida swasta di Indonesia

Nama perusahaan	Tahun pelepasan	Nama produk (merk dagang)
PT BISI	2001	Intani 1, Intani 2
PT Kondo	2001–2004	Miki 1, Miki 2, Miki 3, Manis 4, Manis 5
PT Bangun Pusaka	2002	Long Ping 1, Long Ping 2
PT Bayer Crop Science	2003	Hibrindo 1, Hibrindo 2
PT Karya Niaga Beras Mandiri	2003	Batang Kampar dan Batang Samo
PT MS Nusa Tenggara	2005–2006	Segara Anak, Brang Biji
PT Triusaha Saritani	2005	Adirasa-1, Adirasa-64
PT Dupont	2005–2006	PP-1 dan PP-2
PT Primasid	2006	Mapan-P.02, Mapan-P.05
PT SAS	2006	Bernas Super, Bernas Prima
PT SHS/Agritech	2006	SL-8-SHS, SL-11-SHS
PT Biogen	2007	Sembada

Pada tahun 2008, mengalami peningkatan luas panen padi hibrida menjadi 308.266 ha (2,561%) yang terdiri atas varietas Intani 2 (223.722 ha), Bernas Prima (55.797 ha), Hibrindo R1 (15.259 ha), Intani 1 (12.997 ha), dan Long Ping (489 ha). Sedangkan sisanya didominasi oleh padi inbrida, antara lain varietas Ciherang 5.967.000 ha (48,34%), IR64 1.114.000 ha (9,03%), dan varietas padi lainnya. Adapun produsen benih padi hibrida yang mendominasi sebaran varietas padi hibrida di petani adalah perusahaan multinasional, BUMN, dan swasta seperti ditunjukkan pada Tabel 2. Sementara itu, berdasarkan produksi benih padi hibrida dalam dua tahun terakhir juga mengalami peningkatan yang cukup berarti sekitar 21%. Volume produksi benih hibrida pada tahun 2007 mencapai 1.231 t sementara pada tahun 2008 sebesar 4.624 t. Pertumbuhan volume produksi yang cukup berarti ini, karena para petani mulai lebih tertarik untuk menggunakan benih hibrida, karena tingkat produktivitasnya yang jauh lebih tinggi dari pada varietas non-hibrida. Meskipun meningkat, namun persentase produksi benih padi hibrida yang merupakan benih unggulan masih sangat kecil dibandingkan dengan tingkat produksi benih secara total dengan rata-rata dari tahun 2004 hingga 2008 sebesar 0,65%.

1. Perkembangan dan preferensi petani padi hibrida di Jawa Timur

Provinsi Jawa Timur merupakan daerah penghasil beras terbesar di Indonesia. Tahun 2008 produksi beras mencapai 10.474.773 t dan surplus sebesar 3.200 t. Luas lahan irigasi 907.274 ha dan lahan tadah hujan 243.899 ha. Dalam satu tahun, luas tanam padi di Jawa Timur mencapai 1.765.063 ha. Dari luas tanam tersebut, sebanyak 10,33% atau 182.506 ha ditanami dengan padi hibrida. Perkembangan padi hibrida di Jawa Timur berdasarkan luas tanam adalah yang terluas jika dibandingkan dengan wilayah lainnya. Berdasarkan data pada tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh varietas padi hibrida adalah milik swasta. Perkembangan pemanfaatan varietas hibrida Intani 2 menunjukkan peningkatan terluas bila dibandingkan dengan varietas hibrida lainnya (Tabel 3). Keberhasilan perkembangan tersebut terutama didukung oleh sistem perbenihan yang baik dan juga pengalaman PT BISI didalam pengelolaan jagung hibrida, seperti jalur-jalur distribusi pemasaran, teknologi (R dan D), serta telah memiliki wilayah-wilayah pengembangannya (termasuk SDM petani penangkar binaan).

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani responden yang pernah menanam padi hibrida (Intani) di Kediri, sebanyak 86,2% dari jumlah 24 responden, menyatakan bahwa lambatnya perkembangan pemanfaatan padi hibrida antara lain disebabkan oleh mahalnnya harga benih membuat petani masih enggan menggunakannya secara luas. Harga benih padi hibrida rata-rata mencapai sekitar Rp50.000/kg jauh di atas benih non-hibrida yang harganya hanya sekitar Rp7.000/kg. Mahalnnya harga benih hibrida ini disebabkan masih rendahnya produksi benih per hektar, rata-rata masih di bawah 1,5 t/ha. Selain itu, sebanyak 72,04% (n) menyatakan biaya input produksi tinggi karena menggunakan pemupukan tambahan yang lebih banyak (biaya lebih tinggi 43% dibanding padi inbrida), 71,15% (n) menyatakan kerentanan terhadap hama penyakit (biaya lebih tinggi 31% dibanding padi inbrida) dan 62,4% menyatakan terjadi ketergantungan terhadap pemasok benih hibrida karena petani tidak bisa menangkar sendiri benih padi hibrida. Sedangkan potensi peningkatan hasilnya (keuntungannya) belum menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan padi inbrida dalam hal ini Cihayang.

Tabel 3. Luas sebaran varietas padi hibrida di Jawa Timur, tahun 2008

Varietas padi hibrida	Luas tanam (ha)	(%)	Lokasi
Intani 2	46.225	25,33	Jember, Bojonegoro, Ngawi, Nganjuk, Gresik
Bernas Super	39.286	21,53	Lamongan, Bojonegoro, Banyuwangi, Lumajang, Tuban, dst.
Sembada B3	32.438	17,77	Ponorogo, Ngawi, Tulungagung, Bondowoso, Jember, dst.
SL-8-SHS	29.961	16,42	Ponorogo, Jember, Magetan, Madiun, Bojonegoro, dst.
Bernas Prima	21.819	11,96	Lamongan, Bondowoso, Bojonegoro, Blitar, dst.
Hibrindo R1	10.382	5,69	Blitar, Bojonegoro, Ngawi, Jember, Malang, dst.
PP-1	2.205	1,21	Kediri, Bondowoso, Situbondo, Sidoarjo, Lamongan
Adirasa 1	184	0,10	Tulungagung, Sidoarjo
Intani 1	6	0,00	Kediri
Jumlah	182.506	100	

Sumber: BPSB Provinsi Jawa Timur (2008).

2. Perkembangan padi hibrida milik publik

Perkembangan padi hibrida *public variety* (Hipa 5 Jete dan Hipa 6 Jete) tampak tersendat, disebabkan adanya hambatan aspek teknis maupun non-teknis pada sistem produksi benih. Hambatan pada aspek teknis tersebut adalah: (1) teknik produksi belum efektif dan efisien, (2) hasil benih belum stabil, (3) senjang hasil masih tinggi (antara hasil penelitian dengan penangkaran), (4) ancaman OPT dan lainnya. Sedangkan tantangan pada aspek non-teknis adalah bagaimana upaya mengoptimalkan kinerja kelembagaan yang terkait dalam proses pengembangan padi hibrida *public variety*, antara lain: (1) Balai Benih, sebagai institusi yang berfungsi memproduksi benih, (2) produsen/ penangkar/petani benih, sebagai mitra kerjasama dalam penyediaan dan pemasaran setempat serta kondisi sosial ekonomi lainnya.

Sampai dengan saat ini, upaya pengembangan masih terus dilakukan oleh Diperta Provinsi Jawa Tengah terhadap varietas publik di antaranya Hipa 5 Ceva dan Hipa 6 Jete dengan bekerja sama dengan BB Padi berupa pendampingan/konsultasi dalam kegiatan uji coba produksi, teknik sinkronisasi, mengenal GMJ dan *restorer* secara baik, mencari lokasi penangkaran yang sesuai dan memiliki kelayakan dalam skala usaha benih hibrida.

Tabel 4. Senjang hasil produksi benih padi hibrida

Nama Varietas	Lokasi	Waktu	Produksi (kg/ha)
Hipa 5 Ceva	BB Padi, Sukamandi	MK 2008	1.200
Hipa 6 Jete	BB Padi, Sukamandi	MK 2008	1.900
Hipa 5 Ceva	BB Padi, Sukamandi	MK 2009	995
Hipa 6 Jete	BB Padi, Sukamandi	MK 2009	893
Hipa 6 Jete	KBP Banyubiru	MK 2009	598
Hipa 6 Jete	KBP Maos	MK 2009	500
Hipa 5 Ceva	KBP Tegalgondo	MK 2009	454

Lokasi penangkaran sebagian besar memanfaatkan beberapa KBP di Jawa Tengah yang diprediksi cocok agroekosistemnya dan luas tanamnya pun masih dalam skala kecil (0,2–0,5 ha).

Di dalam kegiatan perbanyakan benih sumber (F1) yang dilakukan di Kebun-kebun Balai Benih menunjukkan kesenjangan hasil produksi benih yang masih cukup tinggi antara lokasi penelitian (*on-station*) dengan lokasi penangkaran (Balai Benih/KBP/Penangkar) seperti tertera pada Tabel 4. Kesenjangan produksi benih tersebut disebabkan oleh: (1) faktor genetik tetua benih yang diduga belum stabil ditanam pada kondisi lokasi berbeda (terutama terhadap kerentanan OPT atau agonomisnya), (2) tingkat penguasaan teknologi budidaya perbenihan padi hibrida masih rendah (seperti teknik sinkronisasi saat berbunga, penyerbukan tambahan, *rouging*, dll.). Kondisi tersebut diperlukan upaya pembinaan yang lebih intensif dari Instansi terkait (penentu kebijakan) kepada Balai Benih/KBP/penangkar, antara lain melalui optimalisasi SDM dan sarana prasarananya.

Peran Kelembagaan Formal

Kelembagaan formal yang mempunyai peran penting dalam sistem perbenihan padi milik publik adalah Balai Benih. Institusi ini sejak dulu dibentuk dan diperuntukkan sebagai tempat untuk memproduksi benih dan sebagai penyedia benih sumber milik publik. Sejalan dengan terjadinya perubahan dalam sistem pemerintahan (otonomi daerah), yang pada akhirnya diikuti pula dengan perubahan struktur organisasi, peran, dan fungsinya, maka terjadi pula perubahan dalam kebijakan-kebijakan pengembangannya. Secara hierarki penentu kebijakan perbenihan padi di Jawa Tengah adalah Dinas Pertanian Provinsi Jawa Tengah yang secara fungsional dan struktural dilaksanakan oleh Bidang Budidaya Tanaman Pangan dan dibantu oleh Seksi Padi dengan uraian tugas sebagai berikut:

1. Melakukan pemantauan, pembinaan, dan evaluasi penerapan pedoman perbenihan padi.
2. Menyusun kebijakan benih padi.
3. Melakukan identifikasi pengembangan padi varietas unggul.
4. Melaksanakan pemantauan benih padi termasuk benih dari luar negeri.
5. Melakukan pengaturan penggunaan benih termasuk ijin produksi benih padi.
6. Melaksanakan pembinaan dan bimbingan ke produsen dan penangkar benih.
7. Melaksanakan pengaturan dan penerapan sentra produksi padi.
8. Melaksanakan bimbingan penerapan pedoman teknis pola tanam.
9. Melaksanakan bimbingan peningkatan produksi dan produktivitas.

Pada saat sebelum otonomi daerah, BBTPH merupakan Balai Benih Induk (BBI). Kemudian berdasarkan ketentuan dari pusat (Direktorat Perbenihan), hanya boleh ada satu BBI di setiap provinsi dan di tingkat kabupaten dibentuk BBU (Balai Benih Unit). Peraturan tersebut sampai saat ini masih berlaku di Provinsi Jawa Timur, sedangkan sejalan dengan perkembangan dan kebutuhan organisasi di Provinsi Jawa Tengah, maka BBI atau BBTPH dipecah menjadi 3 (tiga) wilayah, yaitu: BBTPH wilayah Semarang (memiliki 6 KBP), BBTPH wilayah Surakarta (memiliki 7 KBP), dan BBTPH wilayah Banyumas (memiliki 5 KBP). Kondisi Balai Benih tersebut pada umumnya kurang memadai sebagai unit produksi benih (Tabel 5).

Secara struktural organisasi BBTPH merupakan eselon 3 yang dipimpin oleh Kepala Balai dan dibantu oleh 3 (tiga) eselon IV yaitu Sub. Bag. Tata Usaha, Seksi Produksi, dan Seksi Pemasaran. Sedangkan KBP (Kebun Benih Padi) adalah unit kerja di bawahnya yang bersifat fungsional (non-struktural), sebagai produsen benih, sumber pendapatan daerah (PAD), tempat pengkajian dan penerapan varietas dan teknologi, serta tempat untuk pelatihan.

Berdasarkan identifikasi terhadap kondisi Balai Benih Padi/Kebun Benih Padi yang dilakukan di Provinsi Jawa Tengah secara umum dalam beberapa aspek dan berbagai kendala dalam pengembangannya disimpulkan sebagai berikut: (a) aspek ketenagakerjaan (SDM), (b) aspek sarana/prasarana, (c) aspek pembiayaan, (d) aspek manajemen, dan (e) aspek pelayanan. Sedangkan pada yang lain, pemesan/petani/pengguna benih mengharapkan tiga hal yaitu: (1) mutu benih yang lebih baik, (2) harga yang lebih rendah/murah, (3) waktu pelayanan yang tepat/cepat.

Tabel 5. Kondisi UPTD Balai Benih Padi di Jawa Tengah tahun 2008

Nama BBTPH dan KBP	Kabupaten	Jumlah SDM (orang)		Luas areal (ha)	Kondisi sarana prasarana
		Teknis	Non-teknis		
BBTPH Semarang					
KBP Banyubiru	Semarang	1	3	5,0	Kurang
KBP Sonobijo	Biora	3	1	6,0	Kurang
KBP Sikucing	Kendal	-	4	18,5	Kurang
KBP W.Ketingal	Demak	-	3	8,5	Kurang
KBP Winong	Pati	-	6	8,0	Kurang
KBP Ketitang	Grobogan	-	3	7,0	Kurang
BBTPH Surakarta					
KBP Tegalondo	Sukoharjo	3	11	6,1	Kurang
KBP Banyudono	Boyolali	2	2	6,5	Kurang
KBP Palur	Sukoharjo	1	3	12,3	Kurang
KBP Lawu	Sukoharjo	1	2	8,0	Kurang
KBP Masaran	Sragen	-	2	6,2	Kurang
KBP Sri Widodo	Kebumen	1	5	5,3	Kurang
KBP Sri Makarti	Temanggung	3	1	7,5	Kurang
BBTPH Banyumas					
KBP Petarukan	Pemalang	-	6	9,6	Kurang
KBP Tajum	Banyumas	-	5	0,9	Kurang
KBP Gamer	Batang	2	2	12,0	Kurang
KBP Maos	Cilacap	-	5	10,2	Kurang
KBP Kramat	Tegal	-	3	7,5	Kurang
Jumlah		17	85	145,2	

a. Kondisi tenaga kerja (SDM)

Pada umumnya tenaga kerja terutama tenaga teknis yang ada di Balai Benih/KBP kurang memadai, termasuk kemampuan dan keterampilannya sehingga tugas pokoknya tidak dapat dilaksanakan secara optimal. SDM dalam bidang pemuliaan sangat terbatas, sehingga dibutuhkan tenaga terampil dalam produksi benih. Data pada tabel 5 menunjukkan perbandingan rasio tenaga teknis dan non-teknis adalah 1 berbanding 5. Padahal mandat Balai Benih dan KBP bobot pekerjaan terbesar adalah bersifat fungsional. Dengan hanya memiliki 1 orang tenaga teknis (SPMA) untuk setiap KBP dinilai kurang memadai. Bahkan di beberapa KBP ada yang tidak memiliki tenaga teknis, sehingga kinerja BB/KBP tidak berjalan secara optimal. Sebagai contoh di lapangan, dalam memproduksi benih padi F1 hibrida masih menghadapi berbagai masalah, terutama

pada teknik sinkronisasi dalam hal penentuan jadwal masa pembungaan induk, sedangkan tenaga ahli yang berpengalaman untuk menangani jenis pekerjaan tersebut tidak tersedia. Untuk mendukung pengembangan perbenihan dibutuhkan sumberdaya manusia yang terampil, sehingga ketersediaan SDM yang berkualitas diperlukan dalam pengambilan keputusan organisasi. Pembinaan SDM dapat dilaksanakan melalui pelatihan staf di dalam maupun di luar negeri sesuai bidang keahlian, kegiatan magang di instansi terkait, lokakarya serta pembinaan karir.

b. Kondisi sarana prasarana

Kondisi sarana dan prasarana di BB/KBP untuk mendukung optimalisasi produksi perbenihan sangat terbatas. Keterbatasan tersebut antara lain: (a) keterbatasan luas lahan yang menyebabkan kuantitas penyediaan benih terbatas pula, dan khusus untuk produksi benih padi hibrida diperlukan areal yang terisolasi, (b) keterbatasan lantai jemur/lamporan menyebabkan proses pengeringan calon benih untuk menjadi benih tidak sempurna, sehingga dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas benih, (c) keterbatasan irigasi menyebabkan tidak dapat mengatur kebutuhan air, sehingga akan berdampak pada proses budidaya yang tidak sesuai, (d) diperlukan peralatan laboratorium untuk memenuhi kegiatan analisis, (e) gudang penyimpanan benih yang sebaiknya terpisah dengan gudang tempat penyimpanan pupuk/saprodi, mengingat penguapan pupuk kimia dapat mempengaruhi kualitas benih. Sedangkan gudang pupuk/saprodi dibutuhkan agar ketersediaan stok pupuk terjamin pada saat proses produksi benih.

c. Kondisi aspek manajemen

Sejak otonomi daerah, terjadi dualisme kepentingan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Sebelum otonomi daerah, Balai Benih digolongkan menjadi Balai Benih Induk (BBI), Balai Benih Utama (BBU), dan Balai Benih Pembantu (BBP) baik padi maupun palawija. Namun sejalan dengan pelaksanaan otonomi daerah terjadi perubahan struktur organisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan daerah, sehingga penamaan dan fungsi pokok Balai Benih sebagai institusi penghasil benih sumber berbeda-beda dan keberadaannya sering berubah statusnya.

d. Bidang perencanaan sampai dengan pengawasan

Balai Benih sebagai produsen benih, belum menerapkan Standar Operasional Pelaksanaan (SOP) yang jelas, sehingga sulit untuk melakukan pengukuran kinerja maupun pengawasan terhadap kelemahan-kelemahan dalam proses sistem produksi perbenihan, antara lain belum ada keseragaman dalam pengujian mutu benih pada masing-masing BB/KBP, hal ini mengakibatkan petani di Banjarnegara lebih menyukai membeli benih label biru dari Kebun

Benih di Tegalondo daripada membeli dengan label yang sama dari Kebun Benih Demak, dengan alasan mutu benihnya yang lebih baik.

e. Pelayanan

Ketersediaan benih memegang peranan penting dalam pembangunan pertanian. Namun ketersediaan benih seringkali kurang sesuai dengan yang dibutuhkan dan mutu benih kurang terjamin. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pelayanan Balai Benih kepada petani/pengguna, maka Balai Benih harus dikelola secara profesional serta dikembangkan dan ditingkatkan kapasitasnya. Sedangkan ketidakmampuan petani mengadopsi benih hibrida yang tersedia, karena masih ditemukan hambatan-hambatan, seperti ketidaktepatan dalam hal mutu, waktu, jenis, tempat, jumlah, dan harga. Diharapkan terjadi koordinasi yang baik diantara pengambil kebijakan, produsen sehingga ketersediaan benih hibrida tersebut dapat dilaksanakan secara berkesinambungan. Selain itu, kondisi petani umumnya tidak memiliki sumber informasi dan pengalaman yang cukup, kurang dalam permodalan, tidak memiliki lahan yang cocok/sesuai, dan tidak mampu memasarkan hasilnya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem pelayanan informasi yang dapat mengeliminir semua kendala tersebut dengan baik.

Peran Kelembagaan Informal

Kelembagaan perbenihan informal secara struktural merupakan suatu kelembagaan non-pemerintah yang terlibat dalam sistem perbenihan. Keberadaan kelembagaan ini dalam sistem perbenihan bertujuan memenuhi kebutuhan benih bagi masyarakat, melalui produksi dan pengadaan benih. Kelembagaan informal ini merupakan penyumbang terbesar terhadap stok perbenihan nasional. Bentuk kelembagaan informal antara lain adalah:

1. Produsen benih merupakan perorangan/badan hukum yang memproduksi benih untuk memenuhi kebutuhan pasar, dapat memiliki atau tidak memiliki penangkar sendiri dan melakukan pembelian sebagian atau seluruh gabah calon benih yang diproduksi oleh petani penangkar benih. Peranan produsen benih di Jawa Tengah dapat dilihat dari kapasitas produksi sebesar 55.428,58 t/tahun dengan perincian: BBI/Dinas Provinsi Jawa Tengah 2.499,08 t (4,51%), PT SHS sebesar 17.236 t (31,10%), PT Pertani sebesar 5.410 t (9,76%), dan swasta/penangkar lainnya sebesar 30.283,5 (54,64%). Sedangkan jika dilihat dari kebutuhan benih padi per tahun di wilayah Jawa Tengah sebesar 42.562 t/tahun, sehingga terjadi surplus sebesar 12.867,58 t/tahun. Sebagai pembandingan, produksi benih padi di Provinsi Jawa Timur (Lampiran 2); menunjukkan bahwa benih dari instansi/Dinas Provinsi Jawa Timur sebesar 6.612 t (9,95%), PT SHS sebesar 5.900 t (8,88%), PT Pertani sebesar 13.200 t (19,87%), dan swasta/

penangkar lainnya sebesar 40.712 t (61,29%). Jumlah tersebut merupakan gabungan antara benih padi Inbrida dan padi hibrida. Berdasarkan data pada Lampiran 1 dan 2, terlihat bahwa peran Balai Benih milik pemerintah/dinas dalam mendukung ketersediaan benih di Jawa Timur sebesar 9,9% lebih besar dibandingkan dengan di Jawa Tengah sebesar 4,51%.

2. Mediator (pedagang benih) memiliki peran penting dalam sistem perbenihan, yakni menjadi perantara antara produsen dan petani yang umumnya memiliki hambatan jarak lokasi diantara keduanya, saat transaksi jual-beli benih. Mediator berperan dalam pendistribusian benih kepada konsumen. Mediator biasanya menyimpan benih untuk beberapa hari/minggu menjelang saat tanam.

Hasil identifikasi dan survei melalui pendekatan kelembagaan tersebut di atas, dijumpai beberapa kelemahan dalam pengembangan kelembagaan yang sudah ada, antara lain:

- a. Secara umum keberadaan kelembagaan dibentuk dengan tujuan pokok mendistribusikan bantuan dan memudahkan pengawasan pelaksanaan program pemerintah. Tidak mengherankan jika sebuah kelembagaan akan berhenti setelah program selesai.
- b. Selama ini pembinaan terhadap kelembagaan yang sudah dibentuk, dilaksanakan secara terbatas kepada pengurus dan tokoh-tokoh dengan cara *top-down*, dan bukan melalui pendekatan pembelajaran masyarakat. Pengembangan kelembagaan selalu menggunakan jalur struktural, sehingga terjadi kelemahan pengembangan aspek kulturalnya, dimana struktur organisasi dibangun lebih dahulu, namun tidak diikuti pengembangan yang berkaitan dengan visi, motivasi, semangat kerja, manajemen, dan lain-lain.
- c. Pembentukan kelembagaan baru kadang-kadang merusak kelembagaan lokal yang sudah ada, sehingga hubungan-hubungan yang telah terjalin pun ikut rusak. Jika dicermati secara mendalam, pada umumnya pengembangan kelembagaan lebih merupakan kepentingan politik dibanding kebutuhan riil di lapangan.
- d. Kelembagaan informal untuk usaha pertanian tidak dikembangkan dengan baik, karena ada anggapan bahwa pertanian gurem adalah permasalahan individual bukan permasalahan kelembagaan, dan menganggap bahwa permasalahan yang muncul ada di tingkat petani, bukan pada suprastrukturnya. Selain itu, kelembagaan dibentuk berorientasi pada produksi, sehingga kelembagaan-kelembagaan yang dibangun adalah yang ada hubungannya dengan kegiatan produksi.

Kondisi Sistem Perbenihan dan Institusi yang Terlibat di Jawa Tengah

Sistem perbenihan merupakan mata rantai aktivitas dan peran kelembagaan

baik formal maupun informal secara hierarki dan saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang sama, yaitu menciptakan ketahanan pangan melalui peningkatan produksi nasional dan kesejahteraan petani. Sistem perbenihan, terdiri atas 4 sub sistem yaitu (1) penelitian, (2) produksi dan distribusi, (3) pengawasan mutu dan sertifikasi, (4) sistem penunjang dengan penyediaan dan pembinaan sarana dan prasarana, serta dukungan undang-undang tentang perbenihan. Dalam operasionalnya, ke empat sub-sistem perbenihan dilaksanakan oleh kelembagaan/institusi dan berada pada kondisi sebagai berikut:

1. Sub sistem penelitian

BB Padi, Badan Litbang Pertanian melakukan penyediaan varietas padi hibrida/inbrida, baik melalui hasil persilangan sendiri maupun melalui introduksi yang dilepas sebagai varietas setelah dilakukan serangkaian pengujian persyaratan DUS (*Distinct* = berbeda, *Uniform* = seragam dan *Stabil* = tidak berubah antarlokasi/musim). Tujuannya adalah agar diperoleh keunggulan seperti: berdaya hasil tinggi, umur pendek, tahan terhadap OPT tertentu, adaptasi dengan spesifik lokasi, toleran terhadap lingkungan yang kurang menguntungkan, disukai masyarakat, dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Varietas padi hibrida/inbrida baru perlu disediakan secara berkesinambungan sehingga petani dapat menanam sesuai pilihannya. Peran pemerintah pusat/daerah dibutuhkan dalam menggalang kemitraan antara perguruan tinggi, petani maju, dan lembaga riset lainnya untuk secara partisipatif mendukung percepatan pengembangan padi hibrida di daerah.

2. Sub sistem produksi

- a. Balai Benih Induk (BBI) atau Balai Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BBTPH) bertugas memproduksi/memperbanyak benih sumber/penjenis (BS/F₁).
- b. Balai Benih Utama (BBU) atau Kebun Benih Padi (KBP), melakukan perbanyak benih FS/F₁ dari BBI untuk menghasilkan benih sebar varietas inbrida (ES), yang selanjutnya disebar ke petani atau pengguna,
- c. Badan Usaha Milik Negara, misalnya PT Pertani dan PT Sang Hyang Seri ditunjuk untuk memproduksi benih sebar atau F₁ dan memasarkannya kepada petani. Balai benih di Provinsi Jawa Tengah pada umumnya belum dimanfaatkan secara optimal disebabkan oleh keterbatasan SDM, sarana prasarana dan pembiayaan/modal operasional, sehingga proses produksi benih padi hibrida tidak efisien.

3. Sub sistem pengawasan mutu dan sertifikasi

BPSB memiliki kewenangan dan tanggungjawab melakukan pengujian dan evaluasi mutu benih hibrida dan inbrida di pasaran dan memberikan label

sertifikasi. Khusus untuk padi hibrida, prinsip-prinsip dalam sertifikasi benih belum diterapkan secara lugas, sehingga berpengaruh pada mutu benih yang dihasilkan. Sertifikasi benih sebagai suatu mekanisme pengendalian mutu dipandang sebagai biaya input yang tinggi dan kontra produktif terhadap upaya efisiensi produksi dan daya saing produk.

4. Sub sistem penunjang (penyediaan/pembinaan sarana/prasarana, kebijakan undang-undang)

Direktorat Perbenihan, sebagai penentu kebijakan bertugas mengatur perbanyak benih sumber (inbrida/hibrida) melalui Dinas Pertanian Provinsi, termasuk di dalamnya adalah Balai Benih/UPTD dan Balai Pengawasan Mutu Benih yang memiliki kewenangan untuk memonitor dan mengontrol benih yang berada di wilayahnya. Semua benih yang berasal dari UPTD maupun swasta perlu mendapatkan pengawasan yang optimal, sehingga tidak merugikan petani pengguna.

Aspek-aspek Penghambat Padi Hibrida Milik Publik

Dalam upaya pengembangan benih padi hibrida perlu mempelajari tentang aspek-aspek yang menentukan pola pengembangannya, seperti:

a. Aspek produksi padi hibrida milik publik

- Produksi padi hibrida belum memuaskan petani karena hasilnya tidak jauh berbeda dengan padi inbrida. Tingkat kehampaan dan beras patah padi hibrida rata-rata lebih tinggi (rendemen berkisar 55%), sehingga pembeli (pemilik penggilingan padi) membeli gabah dengan harga rata-rata di bawah harga padi inbrida. Kondisi tersebut merupakan tantangan utama bagi pemulia untuk meningkatkan kualitas padi hibrida.
- Produksi benih belum memuaskan petani penangkar karena hasilnya berkisar 0,5–1 t/ha. Rendahnya produksi benih antara lain disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan petani penangkar tentang aspek-aspek teknis seperti: (1) sinkronisasi saat berbunga, pada intinya kedua tetua harus berbunga pada saat yang sama, sedangkan petani penangkar kurang memperhatikan waktu tanam yang tepat dari kedua tetua tersebut, (2) tidak menguasai teknik penyerbukan tambahan untuk membantu penyebaran serbuk sari dengan menggunakan tali atau kayu untuk meningkatkan penyebaran serbuk sari dari galur tetua jantan ke tetua betina, (3) tidak menggunakan hormon atau sejenisnya (seperti *giberellic acid*) untuk meningkatkan munculnya malai tetua betina dari pelepah daun, sehingga dapat meningkatkan kemampuan tetua betina untuk menerima serbuk sari dari tetua jantan, (4) tidak menguasai teknik *rouging* (seleksi) untuk memperoleh hasil benih murni yang dilakukan sejak fase vegetatif sampai

menjelang panen. Terutama periode paling kritis adalah sejak mulai keluar bunga sampai dengan fase tetua jantan tidak menghasilkan serbuk sari lagi.

- Mengatasi hal tersebut perlu upaya peningkatan kompetensi SDM seperti melalui training atau pemagangan pada industri benih padi hibrida yang sudah maju. Selain itu tampaknya varietas benih hibrida tersebut belum memiliki stabilitas pada lokasi yang memiliki agroekosistem berbeda.

b. Aspek harga produksi benih dan harga hasil panen

- Harga jual GKP padi hibrida yang diterima petani belum memuaskan, karena perhitungan akhir (analisis usahatani) tidak menguntungkan. Terutama pada tingginya tingkat kehampaan, beras patah, dan rendahnya rendemen, sehingga pedagang/pemilik penggilingan padi membeli dengan harga di bawah padi inbrida.
- Rendahnya harga jual gabah padi hibrida di tingkat petani, antara lain disebabkan oleh (a) rendemen padi hibrida hanya sekitar 55%, sedangkan inbrida mencapai 65%, (b) efisiensi proses penggilingan gabah menjadi beras dari padi hibrida sekitar 50% dibandingkan dengan padi inbrida Ciherang atau IR64, sehingga kondisi tersebut membuat para pekerja penggilingan enggan untuk menggiling, karena hanya menerima setengah dari biasa yang diterima jika menggiling padi inbrida. Pada umumnya pekerja harian tersebut menerima borongan Rp35.000/t, dan mampu menggiling sampai 10 ton untuk padi inbrida, namun hanya sekitar 5 ton saja untuk padi hibrida. Demikian pula dengan pihak pemilik penggilingan, dengan jumlah biaya produksi yang sama hanya memperoleh separuh produksi bila dibandingkan dengan padi inbrida.
- Harga jual benih padi hibrida ke petani menjadi mahal, karena produksi benih relatif rendah (BEP = 600 kg), sehingga jika hasilnya di bawah BEP, petani penangkar mengalami kerugian.
- Harga yang telah ditentukan dalam perjanjian kemitraan dengan petani penangkar seringkali mengalami perubahan, karena ketidakpastian kondisi iklim.

c. Aspek tempat produksi benih dan pertanaman

Balai Benih sebagai tempat produksi benih padi hibrida (milik publik) belum optimal pengelolaannya. Hal tersebut disebabkan antara lain oleh:

- Keterbatasan SDM, baik dari jumlahnya maupun keahliannya (skill), sehingga kompetensi SDM perlu ditingkatkan seperti melalui training atau pemagangan ke industri benih padi hibrida.
- Keterbatasan prasarana dan sarana yang dimiliki Balai Benih seperti: kebun, lantai jemur, gudang penyimpanan, alat pengering, *screen house*, peralatan laboratorium benih, transportasi, aliran air, dan jaringan irigasi.

- Perlu dikaji juga tentang aspek keamanan dan lingkungan masyarakat, sehingga kondusif mendukung kinerja mandat Balai Benih. Pemda setempat perlu memperhatikan pranata sosial yang berkembang di masyarakat.
- Melakukan pembinaan terhadap penangkar dan mendorong kerja sama dengan pelaku bisnis benih.

d. Aspek promosi

Kegiatan promosi/diseminasi belum dilakukan dengan baik, karena koordinasi, sinkronisasi, dan integrasi program belum terjalin secara baik dengan instansi terkait, seperti Dinas Pertanian, BBI, BBU, BPSB, BPTP, BB Padi, penangkar, dan swasta. Promosi secara terpadu perlu dilakukan dalam bentuk temu lapang atau temu bisnis, serta melalui publikasi dan memanfaatkan *Website*.

Konsep Pola Pengembangan Padi Hibrida Milik Publik

Dalam menyusun pola pengembangan suatu produk dibutuhkan masukan data/informasi yang diperoleh dari hasil identifikasi dan survei sebagai landasan awal arah pengembangan yang diharapkan. Informasi/data yang dinilai penting untuk disusun dan dikembangkan adalah pada sub-sistem produksi dan kelembagaan yang harus berperan dalam sistem tersebut, yaitu Balai Benih/KBP/UPTD. Kinerja Balai Benih menunjukkan belum optimal, sehingga diperlukan langkah-langkah perbaikan dalam aspek manajemen, sebagai berikut:

1. Peningkatan produktivitas petugas di Balai Benih, dapat dilakukan dengan merekrut tenaga ahli untuk meningkatkan kompetensi petugas. Selain itu, bagi karyawan yang rajin, kreatif dan inovatif hendaknya diberikan penghargaan (reward) serta pemberian insentif yang rasional. Sebaliknya bagi karyawan yang prestasinya kurang baik harus diberikan *punishment* (hukuman) yang mempunyai dampak efek jera. Selain itu juga perlu diberikan insentif terhadap karyawan yang bekerja *over time* (lembur) yang rasional, sehingga dapat memacu gairah kinerjanya.
2. Balai Benih di bawah koordinasi Diperta melakukan pengkajian teknis peningkatan produksi benih padi melalui pola kemitraan untuk memenuhi kebutuhan/permintaan benih padi.
3. Pemerintah pusat/daerah/Diperta memfasilitasi kebutuhan sarana prasarana dan pembiayaan yang memadai.
4. Balai Benih perlu meningkatkan mutu produksi benih melalui pemanfaatan dan pengembangan teknologi produksi benih agar mampu bersaing di pasaran.
5. Diperta mengoptimalkan peranan sistem informasi guna memperbaiki sistem pemasaran dan distribusi benih.

6. Diperta dan Balai Benih meningkatkan kualitas pelayanan untuk menarik minat petani konsumen.
7. Diperta dan Balai Benih meningkatkan koordinasi dengan pihak terkait untuk memecahkan kendala yang dihadapi seperti masalah pendanaan, pengendalian hama-penyakit, distribusi, pemasaran, dan lainnya.

Pengembangan melalui perluasan areal produksi benih padi hibrida dapat dilakukan dengan melibatkan para petani penangkar, Gapoktan maupun pihak swasta dalam sistem kemitraan yang sejajar. Melalui kemitraan tersebut, para petani penangkar turut berperan langsung dalam proses produksi benih padi hibrida, karena dilaksanakan di atas lahan milik petani, di bawah bimbingan BB/KBP dalam aspek teknis sistem perbenihan dan penyediaan benih induk (NS). Kemitraan tersebut akan menjamin kepastian pemasaran hasil bagi kedua belah pihak, karena gabah calon benih akan dibeli BB/KBP, sedangkan bagi BB/KBP gabah yang dibeli merupakan pengadaan dalam stok benih yang harus disebar ke konsumen.

Keterlibatan penuh para petani penangkar tersebut, memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan baru, maupun teknik budidaya tanaman padi hibrida serta penangkaran benihnya. Dalam alih teknologi ini, BB/KBP perlu mendapatkan dukungan pemulia BB Padi dalam bentuk bimbingan teknis bagi para penangkar di lokasi penangkaran. Kegiatan tersebut sangat penting, agar mereka dapat langsung berinteraksi dan berbagi pengetahuan dengan para petani penangkar, sebab proses produksi benih padi hibrida memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi, serta lebih rumit dibandingkan dengan proses produksi benih padi inbrida.

Dengan kemampuan dalam penangkaran benih padi hibrida yang lebih baik, maka para petani penangkar telah berperan dalam mewujudkan kemandirian produksi benih padi hibrida. Selain mendapat pengetahuan baru tentang proses penangkaran benih padi hibrida, pendapatan para petani mitra BB/KBP juga meningkat, sebab harga benih padi hibrida yang dibeli dari para petani, lebih tinggi daripada harga benih padi inbrida. Dengan demikian, tingkat kesejahteraan para petani penangkar juga mengalami peningkatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Perkembangan pemanfaatan padi hibrida selama 5 (lima) tahun terakhir masih lambat, rata-rata sebesar 0,65%. Lambatnya perkembangan pemanfaatan padi hibrida antara lain disebabkan oleh: (1) harga benih mahal membuat petani masih enggan menggunakannya secara luas, (2) pemupukan yang lebih banyak, (3) rentan terhadap hama penyakit, dan (4) ketersediaan benih hibrida masih terbatas.
2. Sampai dengan 2009 Intani 2 merupakan varietas padi hibrida terluas yang ditanam petani bila dibandingkan dengan varietas hibrida lainnya.

3. Aspek-aspek penentu berkembangnya padi hibrida milik publik di tingkat petani/penangkar antara lain adalah: (1) benih hasil panen dan produksi benih, (2) harga produksi benih dan harga hasil panen, (3) tempat produksi benih, pertanaman, dan pemasarannya, (4) promosi/diseminasi benih padi hibrida.
4. Produksi benih padi hibrida relative masih rendah berkisar 0,5–1 t/ha, disebabkan karena keterbatasan pengetahuan petani penangkar tentang aspek-aspek teknis seperti: (1) sinkronisasi saat berbunga, (2) tidak menguasai teknik penyerbukan tambahan, (3) tidak menggunakan hormon atau sejenisnya (seperti *giberellic acid*), dan (4) tidak menguasai teknik *rouging* (seleksi).
5. Produksi benih padi hibrida (milik publik) belum optimal pengelolaannya, disebabkan, antara lain oleh: (1) keterbatasan jumlah dan kompetensi SDM, (2) keterbatasan prasarana dan sarana, (3) kurangnya dukungan kebijakan dan pranata sosial oleh pemerintah pusat/provinsi/kabupaten setempat.
6. Perlu pendampingan tenaga ahli/teknis agar produktivitas benih padi hibrida bisa tinggi.
7. Pola pengembangan padi hibrida membutuhkan kondisi-kondisi pada kelembagaan formal dan informal seperti: (a) pengembangan kinerja petugas (b) pengkajian teknis untuk peningkatan produksi benih melalui pola kemitraan dengan produsen benih dan penangkar, (c) peningkatan sarana prasarana dan pembiayaan yang memadai, (d) meningkatkan mutu benih, (e) optimalisasi sistem informasi guna memperbaiki sistem pemasaran dan distribusi benih, (f) meningkatkan kualitas pelayanan, dan (g) meningkatkan koordinasi dengan pihak terkait untuk memecahkan masalah pendanaan, pengendalian hama-penyakit, distribusi, pemasaran, dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS 2008. *Produksi padi 2008*. Dalam *Antara News*: <http://www.google.co.id/search?hl=id&q=produksi+padi+2008+di+antara+news&btn>.
- Nugraha U.S. dan S. Wahyuni. 2007. Perbenihan padi di Indonesia. *Dalam*: Buku Padi, 2007.
- Satoto, Sudibyo T.W.U., dan Murdani D. 2007. Peningkatan potensi hasil tanaman padi melalui pengembangan padi hibrida. *Dalam*: Laporan Hasil Penelitian 2007. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi
- Syahyuti. 2006. Konsep penting dalam pembangunan pedesaan dan pertanian. *Dalam*: Penjelasan Tentang Konsep, Istilah, Teori, dan Indikator serta Variabel. p. 84–102. *Penerbit* Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta

