

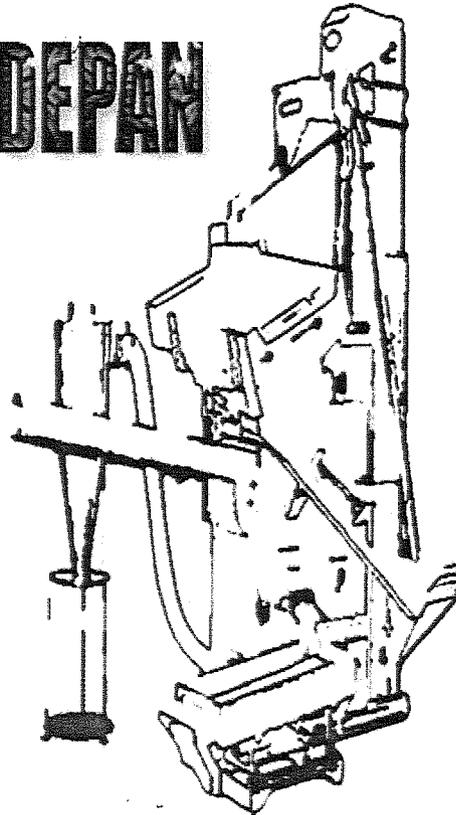


PERUM BULOG
Bekerjasama dengan
KATETA IPB

INDUSTRI BENIH PADI INDONESIA

SAAT INI DAN MASA DEPAN

Dr. Setia Hadi



PROSIDING

Lokakarya Nasional

UPAYA PENINGKATAN

NILAI TAMBAH

PENGOLAHAN PADI

Jakarta, 20-21 Juli 2004

INDUSTRI BENIH PADI INDONESIA SAAT INI DAN MASA DEPAN⁷

Oleh: Setia Hadi dan Tati Budiarti⁸

PENDAHULUAN

Membahas industri benih padi Indonesia saat ini dan tidak memulainya dari perkembangan dan perannya di masa yang lalu. Tonggak perkembangan industri benih padi di Indonesia diawali tahun 1971 yaitu dengan didirikannya Perusahaan Umum Sang Hyang Seri (Perum SHS) di Sukamandi, Subang, Jawa Barat. Tahun 1971 bisa juga disebut sebagai awal pengembangan industri benih di Indonesia, karena secara bersama juga dibentuk berbagai perangkat lainnya baik fisik maupun peraturan perundangan dan kelembagaan perbenihan lainnya, yaitu Badan Benih Nasional (BBN), Lembaga Pusat Penelitian Pertanian (LP₃) Sukamandi, dan Dinas Pengawasan dan Sertifikasi Benih (DPSB).

Beras merupakan makanan pokok yang merupakan komponen penting dalam sistem ketahanan pangan nasional dan usahatani padi masih penting dalam sistem perekonomian pedesaan, sehingga masalah padi dan perberasan akan tetap menjadi sektor pertanian yang strategis, baik dari segi ekonomi, sosial maupun politik. Dengan demikian, pengembangan padi menjadi prioritas utama pembangunan pertanian Indonesia di era awal dan pertengahan pemerintahan orde baru. Di akhir era tahun 60-an

7 Makalah disampaikan dalam Seminar "Upaya Peningkatan Nilai Tambah Pengolahan Padi", Kerjasama Perum Bulog dengan Fakultas Teknologi Pertanian - IPB, Jakarta 20 - 21 Juli 2004.
8 Staf Pengajar dan Lab. Ilmu dan Teknologi Benih, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

sampai dengan era tahun 70-an, Indonesia mengalami krisis pangan dan menjadi negara pengimpor beras terbesar di dunia. Atas dasar itu pembangunan pertanian diprioritaskan untuk mendorong peningkatan produksi beras. Berbagai upaya dilakukan dari hulu sampai dengan hilir. Salah satunya adalah penggunaan benih bermutu dari varietas unggul yang merupakan poin pertama dari paket teknologi panca usaha tani. Dengan demikian sejak awal, orientasi pengadaan benih pada saat itu adalah untuk mendukung peningkatan produksi dan belum mempertimbangkan aspek-aspek di hilir seperti: kehilangan hasil dalam pengolahan, mutu beras yang sesuai selera konsumen, dan penggunaan beras untuk bahan baku industri, dan lain-lain.

Peningkatan produksi beras secara nasional sejak tahun 1970-an hingga tercapainya swa sembada beras pada tahun 1984 ditekankan pada program intensifikasi, terutama pada lahan sawah beririgasi yang dikenal sebagai revolusi hijau. Program ini telah berhasil meningkatkan produksi beras dengan laju pertumbuhan 5.2 % per tahun. Laju pertumbuhan produksi yang tinggi tersebut kemudian menurun pada periode 1987 – 1993 dan terjadi defisit berkelanjutan sejak tahun 1994. Sampai tahun 1984 dan beberapa tahun sesudahnya, penciptaan varietas-varietas baru padi sebagian besar masih berorientasi kepada upaya peningkatan produksi. Hal ini didasari pada tingkat kebutuhan yang terus bertambah, sedang pada sisi lain terjadi stagnasi peningkatan produksi pada program intensifikasi atau gejala *leveling off*. Selain itu terdapat tekanan terjadinya konversi lahan-lahan produktif di daerah-daerah sentra padi dan tekanan anomali iklim (El-Nino atau La Nina) yang terjadi pada

tahun 1991, 1994, dan 1997 telah mendorong penurunan produksi (Budianto, 2002).

Sejak akhir 80-an, secara bertahap terdapat perubahan selera konsumen beras dari sekedar kenyang ke arah tuntutan mutu. Hal ini terus direspon dengan penciptaan varietas-varietas baru padi yang tidak hanya unggul dalam produksi tetapi juga mempunyai kualitas nasi yang baik. Sejak saat itu terjadi pergeseran orientasi produksi benih, yang tidak hanya mendukung peningkatan produksi, tetapi juga menawarkan keunggulan lain pada aspek hilir, khususnya rasa nasi enak dan wangi. Bahkan untuk menyediakan selera tingkat-tingkat konsumen tertentu (berpendapatan menengah ke atas) diperlukan beras eksklusif yang mempunyai citarasa maupun penampilan khusus, seperti pulen dan wangi, bersih, utuh dengan bulir-bulir yang seragam. Beras dengan kriteria tersebut kini dapat dihasilkan melalui penggunaan varietas-varietas unggul tertentu dan teknik pengolahan beras yang sesuai.

Pengembangan industri benih padi sangat menentukan upaya peningkatan nilai tambah pada tahap panen dan pasca panen. Produksi benih padi dari varietas dengan keunggulan-keunggulan genetik yang menunjang peningkatan nilai tambah seperti: (1) efisien dalam penggunaan input; (2) umur genjah, (3) tingkat anakan produktif yang tinggi; (4) malai panjang dengan jumlah bulir tinggi, (5) produksi tinggi dengan potensi kehilangan hasil rendah, (6) tahan terhadap hama dan penyakit, (7) adaptif pada lingkungan yang sub optimum (8) kualitas baik, (9) nilai gizi baik, dan (10) mempunyai nilai jual yang tinggi; adalah kriteria yang perlu dikembangkan saat ini dan ke masa yang akan datang.

Dalam makalah ini akan diuraikan hal-hal sebagai berikut : peran industri benih padi dalam pembangunan pertanian nasional, pengembangan industri benih yang masih berorientasi peningkatan produksi; dan pengembangan industri benih yang berorientasi pasar.

PERAN INDUSTRI BENIH PADI DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN NASIONAL

Pengertian dan Perkembangan Industri Benih

Setiap kegiatan untuk menghasilkan produk baik barang atau jasa disebut kegiatan produksi. Apabila kegiatan produksi tersebut dikelola menurut sistem manajemen dan berorientasi komersial atau bisnis, maka kegiatan produksi tersebut memasuki tahap industri. Perkembangan usaha tani belum memasuki tahap industri apabila usaha tani tersebut hanya berorientasi untuk memproduksi komoditas pertanian tertentu untuk dikonsumsi sendiri. Usaha tani memasuki tahap industri apabila hasil kegiatan usaha taninya untuk dijual dan telah memperhitungkan untung dan rugi dalam usaha taninya. Perkembangan usaha tani akan memasuki tahap yang lebih maju, apabila hasil usaha tani tersebut adalah tidak hanya dijual dalam bentuk mentah, tetapi sudah menyesuaikan untuk bisa diolah sesuai dengan spesifikasi alat dan mesin pengolahan tertentu.

Menurut Sadjad (1997), perkembangan usaha tani dapat dibagi menjadi 5 taraf, yaitu : primitif, sederhana, madya, modern, dan canggih. Pada taraf primitif, usaha tani belum dilakukan menetap tetapi berkelana dan berburu, selanjutnya taraf sederhana, yaitu berusaha tani dengan asal tanam tanpa memilih dan memilah benih. Dalam taraf madya, maka usaha tani sudah ada orientasi agronomis dan tujuan-tujuan untuk mendapatkan hasil yang tinggi dan bermutu.

Pada taraf ini benih yang digunakan adalah benih bermutu yang dapat menunjang tujuan produksi maksimum. Pada taraf ke empat yaitu usaha tani modern adalah usaha tani yang sudah memperhatikan tuntutan-tuntutan lain yang tidak hanya sekedar berproduksi maksimum, tetapi juga kualitas produksi tertentu. Benih yang digunakan sudah harus memiliki keunggulan genetik lebih banyak yaitu : produksi tinggi, rasa sesuai selera, kandungan gizi lebih baik, ukuran tertentu, dan lain-lain. Taraf usaha tani terakhir adalah usaha tani taraf canggih yaitu usaha tani dengan tingkat teknologi yang tidak lagi sepenuhnya dikontrol alam, tetapi sebagian besar sudah dapat dikontrol manusia dengan bantuan peralatan. Usaha tani hidroponik, dan aeroponik adalah contoh usaha tani taraf canggih. Benih yang dibutuhkan pada taraf ini adalah benih-benih bermutu tinggi atau benih *artificial* yang sudah diolah sedemikian rupa, sehingga dapat cocok dengan segala peralatan yang dibutuhkan dalam usaha tani taraf canggih. Program *peletting* terhadap benih adalah salah satu contoh benih yang dapat mensupply usaha tani canggih.

Sadjad (1997) juga mengemukakan bahwa taraf usaha tani harus setara/sejajar dengan tingkat industri benih. Pada taraf usaha tani primitif dan taraf usaha tani sederhana, belum ada komersialisasi benih. Dengan demikian belum diperlukan industri benih. Pada taraf ini industri benih dapat saja dibangun, tetapi oleh pemerintah dengan tujuan untuk mendorong percepatan kemajuan usaha tani. Industri benih dapat berperan apabila taraf usaha tani sudah madya (berorientasi agronomis). Industri benih tingkat III dapat mensupply taraf usaha tani madya. Dengan peralatan sederhana, industri benih tingkat III dapat menghasilkan benih yang bermutu, khususnya mutu fisiologis dan mutu fisik, sedang mutu genetik belum dituntut banyak.

Industri benih tingkat IV dengan peralatan pengolahan yang sudah modern dan telah memproduksi benih dengan mutu tinggi termasuk mutu genetik dapat sejajar atau mensupply usaha tani taraf modern. Pada tahap ini, industri benih belum memiliki lembaga riset mandiri, tetapi masih bekerja sama dengan pemerintah atau pihak lain. Untuk mensupply usaha tani taraf canggih diperlukan industri benih tingkat V yang telah mampu melakukan perakitan varietas sendiri, sehingga dapat menjawab tantangan konsumen yang membutuhkan spesifikasi mutu genetik tertentu. Secara diagramatik perkembangan industri benih yang sejajar dengan taraf usaha tani dapat dilihat pada Lampiran 1.

Dari penjelasan di atas industri benih sesuai perkembangannya harus memiliki empat bagian yaitu :

1. Pengelolaan plasma nutfah dan pemuliaan tanaman, yang secara kontinyu selalu menghasilkan varietas-varietas baru sesuai tuntutan pasar.
2. Produksi yang mencakup : produksi di lapang, pengolahan, penyimpanan dan pengemasan. Bagian ini adalah melipatgandakan hasil pemuliaan atau benih sumber sampai jumlah yang ditentukan sesuai kebutuhan pasar dengan mutu fisiologis dan mutu fisik tinggi dan dapat mempertahankan mutu genetik yang dikandung oleh benih sumber.
3. Pemasaran dan pendistribusian. Bagian ini tidak kalah pentingnya yaitu bertugas menyampaikan secara komersial (dengan harga layak) sampai ke tangan konsumen petani, sehingga benih sumber yang mahal dengan kandungan mutu genetik tinggi dapat dipertahankan, dan proses produksi yang

ketat dengan mutu fisiologis dan mutu fisik yang tinggi dapat dinikmati konsumen.

4. Pengendalian mutu benih. Bagian ini berperan melakukan pengawasan mutu pada setiap tahap proses, sejak produksi benih sumber hingga tingkat pemasaran untuk menjamin hasil benih yang berkualitas.

Perkembangan industri benih padi nasional sampai dengan tahun 1971 bisa disebut belum memasuki tahap industri, sehingga belum ada benih padi komersial. Sejak tahun 1971 sampai dengan tahun 1990-an, perkembangan industri benih padi secara teknologi tidak mengalami kemajuan berarti, kecuali skala usaha yang berkembang dan pelaku usaha yang bertambah. Pada pertengahan tahun 1990-an, beberapa perusahaan swasta melakukan penelitian padi hibrida, namun hingga kini penyediaan dan penggunaan benih padi hibrida masih terbatas. Produksi benih padi hibrida F-1 masih menghadapi beberapa kendala antara lain galur CMS (Cytoplasmic Male Sterility) masih diintroduksi, produksi benih persatuan luas masih rendah, sehingga harga benih F-1 menjadi mahal. Industri benih padi nasional belum memiliki bagian pengelolaan plasma nutfah dan pemuliaan padi yang menghasilkan varietas unggul melalui pemuliaan internal. Sejak 1971, sebagian besar benih yang diperbanyak dan diproduksi adalah varietas hasil dari Balai Penelitian Badan Litbang Deptan. Untuk menjawab tantangan peningkatan nilai tambah pengolahan padi di masa yang akan datang, maka industri benih padi harus memiliki bagian plasma nutfah dan pemuliaan padi.

Peran Benih Padi dalam Pembangunan Pertanian

Padi merupakan komoditas strategis, sehingga selalu mendapat prioritas pengembangan dibandingkan komoditas lainnya. Pembangunan pertanian sejak dulu selalu terfokus pada upaya memenuhi kebutuhan pangan nasional, dengan demikian peningkatan produksi dan produktivitas padi menjadi perhatian utama.

Upaya peningkatan produksi padi sejak jaman dulu telah dilakukan oleh pemerintah kolonial Belanda antara lain dengan menanam benih yang baik. Perbenihan padi pada saat itu belum mencapai tingkat komersial, karena tingkat usaha tani padi juga belum mencapai taraf komersial. Perkembangan selanjutnya pada era kemerdekaan, petani maju melakukan seleksi dan mendapatkan jenis padi yang dianggap unggul sifatnya. Di pihak lain kalangan Dinas Pertanian juga mengintroduksi benih unggul hasil seleksi melalui Mantri Tani atau Mantri Ulu-ulu (pengairan). Pengenalan padi *cere* yang berumur pendek seperti : varietas Siam, Mas, Bengawan dan Si Gadis diharapkan dapat meningkatkan intensitas pertanaman. Ternyata varietas Si Gadis yang tahan rebah kurang disukai, karena rasa nasinya kurang enak (*pera*), sebaliknya varietas Bengawan yang rasa nasinya lebih enak mempunyai sifat mudah rebah. Varietas-varietas ini dihasilkan dari hasil seleksi peneliti di lembaga-lembaga riset pemerintah. Peneliti akan merasa puas apabila varietas hasil seleksinya disukai petani. Dengan demikian sampai dengan tahap ini belum ada orientasi komersial dalam industri benih padi (Sadjad, *et al.*, 2001).

Era industrialisasi benih padi dimulai tahun 1971 yang ditandai dengan didirikannya Perum sang Hyang Seri. Paket teknologi Panca Usaha Tani, pada butir pertamanya adalah menganjurkan

penggunaan benih bermutu dari varietas unggul. Tugas Perum Sang Hyang Seri memproduksi dan menyediakan benih bermutu. Benih bermutu yang dimaksud adalah benih yang memiliki keunggulan genetik, fisiologis, dan fisik. Dengan diproduksinya benih bermutu juga menandakan bahwa benih merupakan produk teknologi.

Untuk menyediakan benih yang memiliki keunggulan genetik dan perbaikan teknologi produksi, Pemerintah menugaskan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian (Badan Litbang Deptan), khususnya LP₃ Sukamandi (sekarang Balai Penelitian Padi/Balitpa) untuk menghasilkan varietas-varietas unggul nasional dan paket teknologi produksi. Penggunaan benih bermutu dari varietas unggul merupakan cara yang paling efisien dan efektif dalam meningkatkan produksi dan produktivitas, sehingga perbaikan varietas unggul baru terus diupayakan untuk menjawab tantangan yang semakin berat, yaitu peningkatan permintaan beras, penurunan lahan padi yang produktif, serangan hama dan penyakit yang tidak surut serta perubahan iklim yang tidak dapat diduga. Kontribusi kenaikan produksi melalui penggunaan benih dari varietas unggul, pengairan dan perbaikan teknik budidaya sekitar 75%. Dengan demikian penelitian dan pengembangan padi yang menghasilkan varietas unggul baru dan paket teknologi berkontribusi besar dalam peningkatan dan pembangunan pertanian. Tabel 1. menunjukkan jumlah varietas padi unggul yang dilepas sejak tahun 1961– 2001.

Tabel 1. Jumlah varietas padi unggul yang dilepas sejak 1961 – 2001 dan sifat-sifat pentingnya

Periode	Jumlah varietas	Kisaran Umur (hari)	Kisaran Hasil (t/ha)	Tahan/Toleran terhadap
1961-1965	6	145-160	2.5 – 4.0	HDB
1966-1970	4	125-140	4.5 – 5.5	HDB, BI
1971-1975	6	120-140	3.0 – 7.0	HDB, WC, WH
1976-1980	18	115-145	3.0 – 7.0	HDB, BD, WC1,2,3, WH
1981-1985	35	105-135	4.0 – 6.0	HDB, BD, BI, WC1,2,3, WH, DT, AI
1986-1990	23	100-135	4.0-7.0	HDB, BD, BI, WC1,2,3, WH, AI, Fe
1991-1995	17	90-120	5.0-6.5	HDB, BD, BI, WC1,2,3, WH, AI, Fe, Sal, Ng, Ar
1996-2001	41	110-120	4.8 – 8.0	HDB III, IV, VIII, BD, BI, VT, WC1,2,3, WH, AI, Fe, Sal, Ar

Keterangan : Diantara varietas yang dilepas ada yang tahan/toleran/cocok untuk HDB III, IV, VIII = hawar daun bakteri starin III, IV, VIII; BD = bercak daun, BI = blas, VT = virus tungro, WC 1,2,3 = wereng cokelat biotipe 1,2,3, WH = wereng hijau, DT = dataran tinggi, AI = keracunan aluminium, Fe = keracunan besi, Sal = salinitas, Ng = naungan, Ar = aromatik

Seperti yang terdapat pada Tabel 1 di atas, sampai dengan tahun 2001 telah dilepas sebanyak 150 varietas padi. Jadi dalam kurun 40 tahun, rata-rata setiap tahun dilepas 3-4 varietas. Banyaknya varietas padi yang dilepas belum tentu menggambarkan bahwa semua varietas tersebut disenangi dan berkembang di petani, Dari berbagai informasi hasil survey penggunaan dan penyebaran varietas menunjukkan bahwa hanya 10 % - 15% yang dapat berkembang dengan baik dan bertahan dalam jangka waktu yang cukup lama.

Dari keunggulan genetik yang ada pada setiap varietas padi yang dilepas, maka dapat dibagi dalam dua tahap yaitu : (1) Sampai dengan pertengahan tahun 1980-an perakitan varietas padi masih khusus ditujukan kepada upaya meningkatkan produksi dan mempertahankan swasembada beras yang dicapai tahun 1984. Varietas-varietas padi yang dilepas juga mempunyai keunggulan genetik terhadap berbagai gangguan hama dan penyakit tertentu atau toleran terhadap cekaman lingkungan (Al dan Fe); dan (2) Di akhir tahun 1980-an, perakitan varietas diarahkan mempunyai keunggulan genetik produksi tinggi juga mempunyai rasa nasi enak dan bahkan beberapa merupakan padi aromatik. Dalam dua tahap perkembangan perakitan varietas ini, terdapat dua varietas yang sangat menonjol yaitu sebelum swasembada beras, varietas IR 36 (produksi tinggi, tapi rasa nasi pera) dan setelah tahun 1986, varietas IR 64 (produksi tinggi dan rasa nasi enak). Melalui pemuliaan juga diperoleh padi dengan umur yang lebih singkat sehingga intensitas pertanaman dapat ditingkatkan terutama dengan tersedianya sarana irigasi.

Melalui kerja sama dengan Lembaga Riset Padi Internasional yaitu IRRI (International Rice Research Institute) yang berkedudukan di Filipina dikenal padi-padi yang memiliki keunggulan genetik, yaitu : berumur relatif genjah, produktivitas tinggi, dan tanaman relatif pendek sehingga tahan rebah. Pada sisi lain untuk bisa mencapai keunggulan genetik yang dikandungnya diperlukan budidaya yang intensif yaitu : (1) Pengairan yang teratur dan selalu tersedia air yang cukup; (2) Pemberian dosis pupuk yang tepat; (3) Pengendalian hama dan penyakit yang intensif; dan (4) Perubahan teknologi panen dan pengolahan pasca panen. Budidaya yang intensif di atas membawa

perubahan-perubahan yang dijabarkan dalam program-program pembangunan pertanian secara fisik yaitu : (1) Pembangunan irigasi secara bertahap dan terus menerus, baik skala besar seperti membangun bendungan-bendungan besar di berbagai daerah, juga membangun sarana pengairan-pengairan skala menengah dan kecil; (2) Pembangunan industri pupuk kimia seperti pupuk Sriwijaya di Palembang, pupuk Kujang di Jawa Barat, pupuk Iskandar Muda di Aceh, pupuk Gresik di Jawa Timur, dan lain-lain; (3) Impor langsung maupun lisensi industri pestisida; dan (4) Penyediaan alat panen seperti arit menggantikan ani-ani untuk panen, serta alat-alat lainnya untuk pengolahan pasca panen sesuai dengan karakteristik varietas padi baru yang dihasilkan.

Di lain pihak dampak perubahan teknologi budidaya padi di atas, khususnya penggunaan benih padi varietas unggul nasional baru yang merupakan introduksi dari IRRI maupun hasil riset Balittan Sukamandi, juga berpengaruh pada aspek-aspek lain baik sosial maupun ekonomi. Sifat umur pendek, panen serentak, dan bisa menanam sepanjang tahun, serta produksi tinggi, menyebabkan terjadinya limpahan produksi dan mengakibatkan tekanan terhadap harga gabah. Permasalahan lain adalah untuk memunculkan potensi genetik pada benih varietas unggul nasional diperlukan input tinggi yang berdampak negatif terhadap lingkungan. Untuk mengatasi hal-hal tersebut di atas, Pemerintah melaksanakan berbagai program yaitu :

1. Penerapan harga dasar dan harga atap serta kebijakan dukungan harga.
2. Pendirian lembaga Badan Urusan Logistik (Bulog) yang bertugas mengamankan kebijakan harga di atas.

3. Pemberian kredit usaha tani dengan berbagai skim kredit, dimana setiap skim kredit tersebut mengandung subsidi (dikenal dengan kredit program).
4. Penyediaan input murah seperti : pupuk bersubsidi; pestisida bersubsidi, dan bantuan alat dan mesin pertanian baik untuk budidaya maupun pengolahan.
5. Pembangunan infrastruktur, khususnya pembangunan jalan baru dan perbaikan jalan lama, untuk mempermudah akses dari dan ke sentra-sentra produksi padi.
6. Penelitian dan pengembangan padi tetap diprioritaskan untuk menghasilkan varietas unggul baru yang lebih baik dan perbaikan teknologi budidaya padi yang dapat mendukung pertanian berkelanjutan. Hasil-hasil tersebut disebarluaskan melalui instansi terkait dan petani-petani binaan di berbagai wilayah.
7. Terakhir dan tidak kalah pentingnya adalah program penyuluhan yang bertujuan untuk mensosialisasikan semua bentuk perubahan di atas dengan membentuk lembaga Bimbingan Masyarakat (Bimas) dengan segala perangkat keras dan perangkat lunaknya. Yang termasuk perangkat lunak adalah : penyediaan tenaga penyuluh pertanian : tingkat PPL (Penyuluh Pertanian lapangan) yang wilayah kerjanya satu atau dua desa atau satu WKPP (Wilayah Kerja Penyuluh Pertanian); tingkat PPM (Penyuluh Pertanian Madya) dengan wilayah satu WKBPP (Wilayah Kerja Balai Penyuluhan Pertanian) yang meliputi satu sampai tiga kecamatan atau satu kewedanan, dan yang terakhir tingkat PPS (Penyuluh Pertanian Spesialis) yang merupakan tenaga sarjana yang wilayah kerjanya mencakup satu

Kabupaten. PPS merupakan mitra Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan (Diperta) Kabupaten dalam menyusun program pembangunan di wilayahnya. Setiap penyuluh dibekali berbagai program dan paket teknologi yang harus disampaikan kepada petani. Sedang perangkat kerasnya adalah sarana prasarana fisik seperti : kantor penyuluh, perangkat penyuluhan, sampai sarana transportasi seperti penyediaan sepeda motor.

Segala program pembangunan pertanian (padi) di atas yang didasari atau dimotori perubahan penggunaan benih varietas unggul nasional, meningkatkan gairah usaha tani padi khususnya dan pertanian secara umum di pedesaan. Namun di sisi lain dengan masuknya program pemerintah di semua lini yaitu dari hulu sampai dengan hilir dan dengan berbagai bantuan baik dana maupun fisik, secara bertahap merubah perilaku petani dari seorang yang sifatnya swasta (non pemerintah) menjadi seakan-akan aparat pemerintah yang melaksanakan segala program pemerintah untuk menggenjot peningkatan produksi untuk tercapainya tujuan pemerintah yaitu swasembada beras. Petani padi yang semestinya menjadi subyek pembangunan dengan tujuan peningkatan kesejahteraannya justru bergeser menjadi obyek pembangunan pertanian (padi) yang mau tidak mau harus melaksanakan segala program pemerintah. Secara relatif kesejahteraan petani padi bukannya meningkat, malah menurun dibanding bidang pekerjaan lain atau petani non padi. Di sisi lain berbagai aparat pemerintah di bidang lain seperti Bulog, perbankan (Bank Rakyat Indonesia), perusahaan pupuk, perusahaan pestisida, industri alat dan mesin pertanian maupun lembaga pendukungnya merasakan peningkatan kesejahteraan relatif jauh lebih baik. Sampai tahap ini tujuan peningkatan kesejahteraan relatif

petani padi tidak tercapai. Namun tujuan peningkatan produksi berhasil dengan ditandai oleh tercapainya swasembada beras pada tahun 1984.

Sejak akhir tahun 1970-an dan awal 1980-an, Industri benih padi yang dipelopori oleh pemerintah dengan mendirikan Perum Sang Hyang Seri, diikuti oleh para penangkar swasta yang juga memproduksi benih padi seperti di Jawa Timur yang tergabung dalam Himpunan Produsen dan Pedagang Benih (HPPB), serta di Jawa Barat dan di Jawa Tengah yang masing-masing tergabung dalam Ikatan Produsen dan Pedagang Benih (IPPB). Demikian pula di daerah-daerah sentra padi seperti Sulawesi selatan, Kalimantan Selatan, Bali, dan lain-lain berkembang produsen benih padi swasta. Sayangnya perkembangan industri benih padi hanya pada tahap perbanyakan benih, dan belum masuk ke tahap riset pemuliaan padi untuk menghasilkan varietas-varietas baru. Tugas pemuliaan padi tetap dilakukan pemerintah melalui Balai Penelitian Padi (Balipa) Sukamandi.

Perkembangan industri benih padi dari awal tahun 1980-an sampai dengan tahun 1990-an tidak banyak berubah, dilihat dari struktur dan pelaku usaha. Perkembangan yang signifikan adalah masuknya PT. Pertani sebagai produsen benih padi. Saat ini dihasilkan kurang lebih 100 ribu ton benih padi setahun dengan komposisi kurang lebih 50 % oleh PT Sang Hyang Seri, 30 % oleh PT Pertani dan hanya 20 % oleh penangkar swasta. Sejak pertengahan 1990-an juga telah dicoba pengembangan benih padi hibrida oleh pemerintah maupun swasta, namun dari beberapa lokasi percobaan ternyata hasilnya tidak jauh berbeda dengan padi non hibrida, apalagi bila hal tersebut dilihat dari analisis biaya usaha tani. Penelitian-

penelitian masih perlu dilakukan untuk memperoleh varietas hibrida yang lebih baik.

Keberhasilan pengembangan padi hibrida di negara lain terutama di Cina mendorong penelitian padi hibrida di Indonesia. Hal ini juga didorong oleh melandainya peningkatan produksi dan produktivitas padi dalam dekade terakhir, sehingga pengembangan padi hibrida diharapkan dapat menjadi terobosan untuk membuat lonjakan produksi yang sulit dicapai oleh padi non hibrida. Balitpa mulai meneliti padi hibrida sejak akhir 1980-an dan baru diaktifkan kembali pada pertengahan tahun 90-an. Pada tahun 2001 telah dilepas varietas padi hibrida F-1 dari perusahaan benih swasta yaitu Intani-1 dan Intani-2 dengan potensi hasil yang relatif tinggi. Pada tahun 2002 Balitpa melepas 2 varietas hibrida F-1 yaitu Rokan dan Maro dengan potensi hasil 10 – 20% di atas varietas unggul yang telah ada. Beberapa perusahaan swasta turut mengembangkan padi hibrida dengan tetua dari Cina, India dan Jepang. Padi hibrida diharapkan mempunyai keunggulan produktivitas tinggi dengan kualitas nasi yang baik. Beberapa kendala dalam memproduksi benih padi hibrida adalah pembuatan galur induk mandul jantan (*Cytoplasmic Male Sterility/CMS*) yang sulit serta produksi benih F-1 yang amat rendah yang menyebabkan harga benih padi hibrida relatif mahal yaitu 4–5 kali dibanding benih padi non hibrida. Dengan potensi hasil 10–20% belum menjadi daya tarik yang cukup berarti bagi petani.

Selain pengembangan padi hibrida yang cukup banyak kendalanya di Indonesia, Balitpa bekerjasama dengan IRRI mengembangkan padi Varietas Unggul Tipe Baru (VUTB) dengan kriteria sebagai berikut: tanaman pendek, dengan batang kokoh,

jumlah anakan 8–10 semua produktif, daun tegak, lebar, tebal dan berwarna hijau tua, malai panjang dengan jumlah 200–250 gabah per malai, umur genjah (100–130 hari), serta tahan terhadap hama dan penyakit utama (Balitpa, 2002a).

PENGEMBANGAN INDUSTRI BENIH PADI YANG BERORIENTASI PRODUKSI (1971-1980an)

PT. Sang Hyang Seri yang didirikan tahun 1971 mempelopori tahap industrialisasi benih dan komersialisasi benih sebagai produk teknologi. Pendirian industri benih dengan teknologi modern seperti PT Sang Hyang Seri sebenarnya suatu pendekatan dari sisi supply, karena dari sisi demand saat itu masih tertinggal. Taraf usaha tani padi saat itu masih sederhana dan sebagian besar usaha tani subsisten dengan menggunakan benih produksi sendiri (*saved seed*).

Pemerintah mendirikan PT Sang Hyang Seri tahun 1971 adalah untuk melaksanakan satu bagian yaitu bagian perbanyakan benih dari empat bagian industri benih. Bagian pertama dilaksanakan oleh LP₃ Sukamandi dengan melaksanakan pemuliaan padi dan menghasilkan varietas-varietas unggul nasional dan teknologi budidaya padi. LP3 Sukamandi bekerjasama dengan IRRI untuk mendapatkan varietas unggul. Sedang bagian ke tiga yaitu distribusi dan pemasaran pada saat awal banyak dibantu oleh pemerintah melalui program Bimas dan Inmas.

Produsen benih swasta yang berperan memproduksi benih juga melaksanakan hal yang hampir sama dengan PT Sang Hyang Seri. Hanya dalam pemasaran, produsen benih swasta lebih

profesional dengan mengandalkan mekanisme pasar benih padi dan hanya sedikit yang menggunakan pasar pemerintah.

Secara keseluruhan industri benih padi yang berjalan pada periode 1971 sampai dengan 1984 yaitu saat dicapainya swasembada beras adalah untuk mendukung program pemerintah yaitu meningkatkan produksi sampai mencapai swasembada beras. Untuk mencapai peningkatan produksi yang ditargetkan, benih yang diproduksi adalah dari varietas-varietas dengan ciri-ciri sebagai berikut : (1) Rakus pupuk dan air untuk bisa mengeluarkan potensi genetiknya, khususnya produksi tinggi; (2) Umur pendek sekitar 4 bulan; (3) Tinggi tanaman relatif pendek; (4) Masak dan panen serentak (dengan sabit atau arit); (5) Pengendalian hama dan penyakit intensif; (6) Anakan banyak, tetapi persentase anakan produktif relatif rendah; (7) Mudah rontok, mudah rebah, butir hijau dan pecah relatif tinggi; dan (8) Rasa nasi kurang enak. Pada periode ini varietas yang unggul adalah IR-36.

- Dengan segala bantuan yang diberikan pemerintah yaitu: (1) Harga benih bersubsidi; (2) Pupuk dan pestisida bersubsidi; (3) Penyediaan air dengan pembangunan irigasi teknis; (4) kredit usaha tani; (5) Jaminan pasar dengan kebijakan harga; dan (6) Penyuluhan yang intensif, maka petani seperti halnya industri benih dan semua pihak yang terlibat dalam program pencapaian swasembada beras adalah merupakan bagian dari program peningkatan produksi padi.

Bila dibahas satu per satu dari semua pihak yang terlibat dalam pembangunan padi, maka semuanya adalah melakukan tugas yang diskenariokan pemerintah untuk mencapai peningkatan produksi sehingga tercapai swasembada beras, yaitu :

1. Badan Litbang, Deptan melakukan riset pemuliaan padi untuk menghasilkan varietas-varietas padi dengan keunggulan genetik tertentu, khususnya produksi tinggi.
2. PT. Sang Hyang Seri dan penangkar benih adalah memproduksi dan melipatgandakan benih sumber dari varitas yang dihasilkan Badan Litbang, Deptan, sehingga diperoleh dalam jumlah yang cukup untuk kebutuhan benih petani.
3. Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) melakukan pengawasan mutu benih yang dihasilkan produsen benih seperti PT. Sang Hyang Seri dan Penangkar benih.
4. Industri pupuk dan industri pestisida bertugas menyediakan pupuk dan pestisida yang cukup dan dibeli oleh petani dengan harga bersubsidi.
5. Departemen Pekerjaan Umum (PU) membangun bendungan dan irigasi agar air yang diperlukan padi tersedia dengan harga murah.
6. Dinas Pertanian Daerah melakukan monitoring dan pemantauan, serta koordinasi pelaksanaan program Bimas/Inmas.
7. Gubernur dan Bupati sebagai Kepala Daerah harus melakukan koordinasi di daerah atas semua program yang dicanangkan pusat, dan pencapaian produksi beras di daerahnya menjadi satu tolok ukur utama keberhasilan pembangunan.
8. Bank Rakyat Indonesia bertugas sebagai kasir penyaluran skim kredit program.
9. Bimas/Inmas oleh penyuluh untuk mensosialisasikan paket teknologi dan program pemerintah kepada petani.
10. Bulog bertugas mengamankan kebijakan harga gabah yaitu menampung dan meyalurkan beras dalam kegiatan operasi

pasar, dan petani bertugas memproduksi padi sesuai dengan target-target yang telah ditetapkan pemerintah.

Dari peran-peran yang dilakukan semua pihak terkait dalam program, peningkatan produksi untuk mencapai swasembada beras di atas, maka didapat hasil yaitu dicapainya swasembada beras tahun 1984. Tujuan utama yaitu meningkatkan kesejahteraan petani belum berhasil karena secara relatif kesejahteraan petani bahkan menurun yang ditunjukkan oleh beberapa indikator yaitu : (1) Nilai tukar produk pertanian semakin rendah; (2) Pendapatan relatif petani tidak meningkat, bahkan semakin rendah; (3) Kemampuan modal dan pemupukan modal petani semakin menurun; (4) Pemilikan lahan semakin kecil, bahkan menjadi petani tidak berlahan semakin meningkat; (5) Daya tarik usaha tani padi semakin kecil; (6) rasio harga beras dibanding gabah semakin tinggi (nilai tambah yang tinggi tidak diperoleh petani).

Selama periode 1971-1984 ini orientasi industri benih semata-mata melakukan tugas pemerintah yaitu menyediakan benih dari varitas-varitas dengan potensi hasil tinggi, dengan mengabaikan segi penciptaan nilai tambah yang mungkin diperoleh dalam pengolahan padi setelah dipanen. Hasil tinggi yang diperoleh belum tentu otomatis diperoleh nilai yang tinggi. Kalau hasil tinggi hanya berorientasi pada kuantitas, tanpa memperhatikan kualitas, maka tidak akan diperoleh nilai yang tinggi. Bahkan pada masa ini tidak jarang petani memperoleh hasil yang memuaskan, namun secara ekonomis tidak memuaskan, karena mutu gabah yang kurang baik, atau kelebihan supply sehingga harga yang diterima rendah dan tidak menguntungkan.

Pada masa mendatang semua yang terlibat dalam industri padi termasuk industri benih padi harus bekerja secara profesional dalam hubungan bisnis yang sehat. Penciptaan nilai tambah yang diperoleh dari penciptaan produk padi yang berkualitas (dalam segala bentuk, khususnya beras) dinikmati oleh seluruh pihak, khususnya petani. Saat ini seberapa baikpun gabah yang dihasilkan, petani tidak mendapat peningkatan nilai tambah yang memadai, karena beras yang sampai ke tangan konsumen pun tidak murni dan merupakan beras hasil pencampuran (oplos). Kesadaran konsumen yang semakin meningkat akan mutu beras, akan semakin membuka peluang untuk peningkatan nilai tambah dari proses pengolahan padi. Hal ini tentunya akan ditentukan dari sektor paling hulu yaitu : penyediaan benih bermutu, khususnya mutu genetik dengan kualitas rasa nasi yang enak atau produksi beras untuk keperluan industri tertentu. Dengan demikian industri benih ke depan tidak hanya berorientasi peningkatan produksi, tetapi juga berorientasi kualitas dan kemauan pasar.

PENGEMBANGAN INDUSTRI BENIH PADI YANG BERORIENTASI PASAR

Selera konsumen terhadap mutu beras dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya tingkat pendapatan, wilayah & etnis, serta pola makan. Permintaan akan beras dengan rasa dan tekstur yang baik mendorong para pemulia untuk menghasilkan padi dengan sifat-sifat yang diinginkan konsumen. Lembaga penelitian dan pengembangan padi telah menghasilkan varietas yang cukup banyak. Varietas tersebut mempunyai keunggulan dalam hal produktivitas, rasa dan tekstur nasi, ketahanan terhadap hama dan penyakit serta sifat-sifat spesifik lainnya. Dengan beragamnya varietas unggul yang

dihasilkan, konsumen atau petani leluasa memilih varietas yang sesuai dengan keinginannya. Selama dekade terakhir, varietas-varietas yang dihasilkan Balitpa lebih banyak yang mempunyai tekstur nasi pulen, misalnya yang dilepas antara tahun 1999 – 2002 yaitu : Widas, Ciherang, Cisantana, Tukad Petanu, Tukad Balian, Tukad Unda, Kalimas, Singkil, Sintanur (sangat pulen dan wangi), Bondoyudo, Cimelati, Konawe, Batang Gadis (pulen dan wangi), Conde, Angke, Wera, Batutugi, Dendang, Lambur, Mendawak (Balitpa, 2002b). Dalam pengembangan padi tercatat padi IR 64 mempunyai catatan prestasi yang spektakuler yaitu dapat bertahan selama 15 tahun mendominasi areal pertanian di Indonesia. IR 64 mempunyai daya hasil tinggi, rasa dan tekstur nasi yang baik, dan tahan hama & penyakit.

Hasil survey Balitpa tahun 2002 di tujuh propinsi sentra padi yaitu: Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Lampung dan mencakup areal tanam seluas 5.42 juta Ha mengungkapkan bahwa 90 % telah menggunakan varietas unggul dengan komposisi: 50 % menanam IR 64, 13 % Way Apoburu, 2.4 % menanam Ciherang, dan sisanya 36.4 % menanam varietas-varietas lainnya. Survey yang sama dengan wilayah yang lebih spesifik yaitu di Kabupaten Subang untuk areal tanam mencakup 260 ribu Ha pada musim tanam 2001/2002 menunjukkan komposisi yang berbeda dan posisi IR 64 telah digeser oleh Way Apoburu yang ditanam mencakup 70 % atau 190 ribu Ha dibanding IR 64 hanya 39 ribu Ha. Data tahun 2003 menunjukkan bahwa varietas Ciherang dan Way Apo Buru telah menggeser IR 64 di berbagai sentra padi (Balitpa, 2002c).

Sampai dengan saat ini hampir semua industri benih padi memproduksi varietas-varietas yang dihasilkan oleh Balitpa. Varietas yang diproduksi disesuaikan dengan selera konsumen (petani padi). Sejak akhir era 1980-an konsumen beras telah bergeser dengan menuntut rasa nasi yang enak. Hal disebabkan oleh adanya tarikan peningkatan kemampuan daya beli akibat peningkatan pendapatan masyarakat. Selain itu tuntutan rasa nasi juga didorong oleh mulai diproduksinya dari sisi supply beras dari padi varietas IR 64. Varietas yang berkembang berikutnya seperti Membramo, Way Apoburu (1998), maupun Ciherang (2000) adalah pengembangan dari IR 64 dengan tetap mempertahankan keunggulan rasa nasi yang enak. Bahkan tahun 2002 telah dihasilkan varietas padi aromatik seperti Gilirang, setelah sebelumnya juga telah dilepas varietas Sintanur. Ke masa mendatang, Balitpa terus mengembangkan perakitan varietas baru dengan keunggulan genetik untuk meningkat nilai tambah tertentu tidak hanya sekedar produksi tinggi seperti: (1) Pengembangan varietas padi varietas unggul tipe baru (VUTB); (2) padi hibrida; dan (3) Padi kaya Zat Besi dan Seng. Sampai dengan tahap ini Industri benih yang sudah berjalan di Indonesia belum banyak berperan dalam menjawab kemauan pasar, yaitu baru memproduksi benih berdasarkan jenis varietas yang dihasilkan Balitpa yang diminati petani. Nilai jual yang tinggi juga menjadi pertimbangan petani untuk menentukan varietas yang akan ditanam. Industri benih yang menghasilkan varietas unggul sendiri masih sangat terbatas. Selain memproduksi benih yang diminati petani dalam jumlah besar, salah satu industri benih juga mendapat tugas memperbanyak benih dari sejumlah varietas yang telah dilepas agar selalu tersedia benihnya.

Ke masa mendatang Industri Benih Padi harus menjalankan program riset pemuliaan padi yaitu melakukan perakitan vareitas-varietas padi yang berorientasi selain efisien dalam kultur teknis, juga menjawab tantangan dalam pengolahan dan selera konsumen beras, yang pada gilirannya dihasilkan peningkatan nilai tambah. Riset yang dilaksanakan oleh industri benih padi dapat merupakan bagian yang dibentuk dan tidak terpisahkan dengan organisasi perusahaan, namun dapat pula melakukan kerja sama dengan lembaga riset pemuliaan padi. Yang penting aspek riset pemuliaan padi ini merupakan kesatuan manajemen yang tidak terpisah dalam industri benih padi tersebut.

Tantangan hasil olahan padi ke depan tentunya tidak hanya dalam bentuk beras untuk tujuan konsumsi langsung (nasi), tapi akan berkembang dalam bentuk olahan lain dan tujuan-tujuan lain yaitu :

1. Dalam bentuk tepung beras (industri tepung) untuk tujuan input berbagai produk olahan lanjutan seperti : roti, kue, bihun
2. Beras untuk tujuan selain nasi yaitu : bahan untuk membuat bubur, nasi goreng, dll
3. Beras dengan kandungan gizi tertentu (mengandung Fe, Zn, vitamin A yang lebih tinggi atau aman bagi penderita diabetes)
4. Beras yang memasaknya menggunakan air dan energi yang sangat efisien

Industri benih padi sejak awal telah memperhitungkan bentuk-bentuk olahan produk padi di atas dan menyiapkan varietas-varietas hasil rakitan yang dapat menyediakan benih padi dengan hasil beras sesuai tujuan olahan di atas. Walaupun pilihan bentuk olahan padi relatif terbatas, dan diprediksi ke depan masih dominan untuk memenuhi konsumsi beras/nasi, namun industri benih padi tetap

harus berinisiatif dan menyediakan benihnya untuk berbagai alternatif olahan tersebut.

Selain itu industri benih padi juga harus menyiapkan benih padi yang dalam kultur teknis serta pengolahan gabahnya sangat menghemat biaya, sedang di sisi lain mutu gabah dan berasnya adalah terbaik misalnya : pulen, bersih, wangi, bergizi, sehingga dapat dijual dengan nilai yang layak, sehingga tercipta nilai tambah yang besar.

Semua hal di atas akan dapat terlaksana dengan asumsi nilai tambah tersebut dinikmati seluruh pihak terkait secara proporsional dan profesional, khususnya petani. Para pengolah dan pedagang beras yang melakukan proses pencampuran (oplos) yang merusak kemurnian beras dan merugikan banyak pihak, baik petani dan terutama konsumen beras, harus dihentikan. Standarisasi mutu beras dan pemberian label mutu beras sangat diperlukan di masa mendatang untuk menjamin mutu beras yang dijual kepada konsumen.

PENUTUP

1. Industri benih padi yang dimulai tahun 1971 dengan ditandai berdirinya Perum Sang Hyang Seri menyediakan benih padi varietas unggul nasional dengan keunggulan produksi tinggi, relatif pendek, umur genjah dan panen serentak, telah merubah keseluruhan sistem kultur teknis dan berdampak meningkatnya kegairahan petani.
2. Penyediaan benih padi varietas unggul nasional periode 1970-an hingga pertengahan 1980-an, benar-benar bertujuan untuk

- mencapai peningkatan produksi dan masih mengabaikan aspek peningkatan nilai tambah pasca panen termasuk pengolahan padi.
3. Petani sebagai pelaku utama program pembangunan pertanian (padi) bukan menjadi subyek yang harus ditingkatkan kesejahteraannya, tetapi secara tidak disadari menjadi obyek yang harus menjalankan program peningkatan produksi beras pemerintah. Secara relatif pendapatan petani menurun bila dibandingkan dengan pihak lain yang terlibat dalam usaha tani padi, seperti industri pupuk, industri pestisida, perbankan, Bulog, dan lain-lain.
 4. Industri benih padi umumnya memproduksi benih varietas unggul baru yang dihasilkan lembaga penelitian pemerintah. Industri benih yang melakukan penelitian dan menghasilkan varietas unggul baru masih sangat terbatas.
 5. Dalam dekade terakhir telah dihasilkan varietas-varietas baru oleh Balitpa yang mempunyai keunggulan genetik produksi tinggi, kualitas beras/nasi yang baik, ketahanan terhadap hama dan penyakit lebih tinggi, nilai gizi yang baik, dan budidayanya efisien.
 6. Untuk masa mendatang Industri benih padi perlu memiliki riset pemuliaan padi yang ada dalam satu sistem manajemen, sehingga bisa menjawab tantangan dalam pengolahan dan selera konsumen beras, yang pada gilirannya dihasilkan peningkatan nilai tambah.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Padi. 2002a. Padi Varietas Unggul Tipe Baru. Anjuran Budidaya dan Daerah Pengembangan. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. 12 hal.

Balai Penelitian Padi. 2002b. Deskripsi Varietas Padi Unggul Baru 1999–2002. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. 43 hal.

Balai Penelitian Padi. 2002c. Refleksi Penelitian Padi 2002. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. 30 hal.

Budianto, J. 2002. Tantangan dan Peluang Penelitian dan Pengembangan Padi dalam Perspektif Agribisnis *dalam* Kebijakan Perberasan dan Inovasi Teknologi Padi. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. Buku 1:1-18.

Sadjad, S. 1997. Membangun Industri Benih dalam Era Agribisnis Indonesia. Garsindo. Jakarta.

Sadjad, S., F.C. Suwarno dan Setia Hadi. 2001. Tiga Dekade Dalam Berindustri Benih di Indonesia. Grasindo. Jakarta.

Lampiran 1. Konsep aplikasi kesejajaran Sadjad

TINGKAT IND.BENIH	IND. BENIH TINGKAT V	IND. BENIH TINGKAT IV	IND. BENIH TINGKAT III	IND. BENIH TINGKAT II	IND. BENIH TINGKAT I
TINGKAT BUDAYA TANI					
CANGGIH					
MODERN					
MADYA (AGRONOMIS)					
SEDERHANA					
PRIMITIF					