POTRET PERBENIHAN TANAMAN PANGAN DI INDONESIA SAAT INI DAN HARAPANNYA DI MASA MENDATANG [1)]

Oleh :

Faiza C. Suwarno, Tati Budiarti, Setia Hadi dan Supiandi Sabiham

Fakultas Pertanian, Intitut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Penggunaan benih bermutu dari varietas unggul merupakan faktor penentu potensi hasil yang dapat dicapai dalam budidaya tanaman. Sistem produksi benih yang meliputi penyediaan varietas unggul, produksi benih, pengendalian mutu dan distribusinya telah dikembangkan di Indonesia sejak tahun 1971. Sejumlah besar varietas tanaman pangan, 205 varietas padi, 126 varietas jagung dan 56 varietas kedelai telah dilepas dan digunakan secara luas, namun belum seluruhnya menggunakan benih bersertifikat, padi sekitar 34.7 %. jagung 19,4 %, dan kedelai 29.7 %. Penggunaan varietas unggul telah berhasil meningkatkan produksi pangan Nasional, namun belum seimbang dengan perkembangan kebutuhan . Sistem perbenihan tanaman pangan masih didominasi oleh pemerintah sedangkan peranan swasta masih kecil, kecuali pada varietas hibrida. UU-PVT yang diberlakukan sejak tahun 2000 diharapkan dapat meningkatkan peranan sektor swasta dalam industri perbenihan. Untuk lebih mendorong partisipasi pihak swasta, pemerintah diharapkan dapat membuat kebijakan untuk kemudahan investasi, penegakan dan kepastian hukum, jaminan keamanan dan meningkatkan kesadaran petani untuk menggunakan benih bermutu. Dengan berkembangnya industri benih swasta serta keharusan Lembaga Pemerintah untuk meningkatkan daya saing dalam menghasilkan varietas unggul dan benih bermutu, kebutuhan akan fasilitas, dana dan SDM akan semakin meningkat. Sektor pendidikan perlu mengantisipasi tantangan tersebut dengan berupaya meningkatkan mutu pendidikan sehingga menghasilkan tenaga yang trampil dan ahli khususnya di bidang pemuliaan tanaman dan teknologi benih di berbagai strata mulai dari diploma (S0), sarjana (S1) dan pascasarjana (S2/S3).

---

1) *Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Perbenihan III. Potret Diri Perbenihan Nasional Saat Ini Dan Harapannya Di Tahun 2010. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 10 September 2005.*

FORUM BENIH

PENDAHULUAN

Tanaman pangan merupakan komoditas penting dalam sistem ketahanan pangan nasional dan tetap menjadi sektor pertanian yang strategis baik dari segi enkonomi, sosial dan politik. Sub sektor tanaman pangan hingga kini memberikan kontribusi cukup besar terhadap PDB sektor pertanian maupun PDB Nasional. Pada tahun 2003 PDB tanaman pangan mencapai Rp. 94.8 trilyun setara dengan 40.8 % dari sektor pertanian atau 5.3 % dari PDB Nasional. Kontribusi subsektor tanaman pangan terhadap PDB Nasional tersebut nyata lebih tinggi dibandingkan dengan PDB kehutanan (1.1 %), perkebunan (2.6 %) dan hortikultura (2.9 %) (Hafsah, 2004).

Upaya peningkatan produksi tanaman padi, jagung dan kedelai telah dilakukan, namun hingga saat ini belum dapat mencukupi kebutuhan nasional, karena laju peningkatan permintaan lebih tinggi dibandingkan laju peningkatan produksi, sehingga impor dari berbagai negara tidak dapat dihindari. Beras yang diimpor pada tahun 2003 mencapai 1.4 juta ton, jagung 1.3 juta ton dan kedelai 1.2 juta ton. Berbagai upaya peningkatan produksi perlu ditempuh untuk menanggulangi masalah tersebut, antara lain melalui upaya peningkatan potensi hasil varietas unggul dan penggunaan benih bermutu lebih diintensifkan untuk mendukung peningkatan produksi tanaman pangan di Indonesia.

Pada awal pembangunan perbenihan tanaman pangan, peran pemerintah sangat dominan terutama dalam penelitian dan perakitan varietas unggul dan produksi benih sumber. Perkembangan selanjutnya swasta berperan dalam pengembangan varietas jagung dan padi hibrida. Industri benih tanaman pangan saat ini menunjukkan perkembangan sekaligus menghadapi tantangan sejalan dengan perubahan-perubahan yang terjadi di sektor pertanian maupun di luar sektor pertanian. Pelaksanaan otonomi daerah yang mulai dilaksanakan tahun 2001 berpengaruh juga terhadap kelembagaan perbenihan di daerah. Banyak kelembagaan perbenihan di daerah seperti BPSBTPH, Balai-balai benih, Kebun benih mengalami perubahan fungsi, tugas dan peran. Hal ini sedikit banyak mempengaruhi ketersediaan benih dan kelancaran proses produksi benih dari hulu sampai dengan hilir. Industri benih menghadapi tantangan di sektor pertanian yang lebih berat, oleh karena itu diperlukan antisipasi perubahan untuk menjadi industri benih yang mempunyai daya saing lebih baik dan efisien.

Pengembangan perbenihan tanaman pangan diharapkan dapat mendukung ketahanan pangan dan memberikan kesejahteraan bagi para pelakunya, terutama petani. Untuk meningkatkan peran serta pihak swasta dan menggairahkan kegiatan sub sistem hulu yaitu pemuliaan tanaman, Undang-undang no 29 tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) telah diberlakukan. Untuk mewujudkan perbenihan tanaman pangan yang lebih baik memerlukan kebijakan yang mendukung berkembangnya industri benih, peningkatan peran dan fungsi kelembagaan perbenihan dan kerjasama yang sinergis, peningkatan SDM melalui pendidikan dan penyuluhan, dan peningkatan produksi benih dari hulu sampai hilir.

PERAN PERBENIHAN DAN KERAGAAN TANAMAN PANGAN

Peningkatan produksi tanaman pangan dalam tiga dekade terahir tidak terlepas dari peran penggunaan benih bermutu dari varietas unggul dan perbaikan teknologi budidaya yang dilakukan oleh para petani. Perbenihan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pengembangan budidaya tanaman maupun agroindustri. Melalui penggunaan benih yang baik dan benar, produksi dan produktivitas tanaman dapat ditingkatkan, selain itu benih juga membawa perubahan dalam pembangunan pertanian. Dalam makalah ini perbenihan tanaman pangan yang dibahas dibatasi untuk tiga komoditas utama yaitu : padi, jagung dan kedelai.

Pembangunan perbenihan dimulai tahun 1971 dengan dilahirkannya kelembagaan perbenihan dan peraturan yang melandasinya. Saat itu prioritas pengembangan pada padi, kemudian pada tahun 1980-an dikembangkan perbenihan jagung dan kedelai. Perkembangan perbenihan tanaman pangan ditandai dengan berkembangnya varietas unggul baru padi, jagung dan kedelai. Hingga tahun 2004 telah dilepas sekitar 205 varietas unggul padi, 126 varietas ungul jagung dan 56 varietas unggul kedelai (Direktorat Perbenihan, 2004). Varietas unggul telah mendominasi areal tanam (80-90%) mensubstitusi varietas lokal, meskipun demikian ketersediaan dan penggunaan benih bersertifikat masih perlu ditingkatkan terutama di luar pulau Jawa.

Penggunaan benih bermutu dari varietas unggul padi telah meningkatkan produksi dan produktivitas dan Indonesia pernah tercatat mencapai swa sembada beras pada tahun 1984. Peningkatan tersebut berlangsung hingga tahun 1990, setelah itu terjadi pelandaian peningkatan produksi dan produktivitas. Penggunaan benih jagung hibrida pada tahun 1980-an telah meningkatkan produksi dan produktivitas jagung dalam dua dekade terakhir. Perkembangan perbenihan kedelai relatif lambat, bahkan dalam dekade terahir pertumbuhannya negatif, yaitu terjadi penurunan luas tanam dan produksi, yang pada tahun 2004 sekitar 35% dibandingkan tahun 1993, dan ketersediaan benih bersertifikatnya masih sangat rendah.

Ketahanan pangan masih menjadi fokus utama pembangunan pertanian di Indonesia, karena komoditas pangan sangat strategis perannya dalam perekonomian, kesehatan, sosial-politik dan stabilitas negara. Kebutuhan padi, jagung dan kedelai terus meningkat sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk. Laju peningkatan permintaan padi, jagung dan kedelai sebesar 7.13%, 1.17% dan 3.48% sedangkan laju pertumbuhan produksi 0.46%, 1.80%, -8.60% dari tahun 1997 sampai 2002. Kebutuhan ke tiga komoditas tersebut belum dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri sehingga terus dilakukan impor, bahkan volume impor kedelai dan jagung terus meningkat pesat hingga kini (Tabel 1, 2, 3).

Tabel 1. Perkembangan Luas Panen, Produktivitas, Produksi, Impor dan Ekspor Padi/Beras di Indonesia Tahun 1997 – 2004

Data	Tahun							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Luas Panen (juta ha)	11.14	11.73	11.96	11.79	11.50	11.52	11.48	11.91
Produktivitas (kw/ha)	44.32	41.97	42.52	44.01	43.88	44.69	45.43	45.40
Produksi GKG(juta ton)	49.37	49.24	50.87	51.90	50.46	51.49	52.14	54.06
Impor Beras (juta ton)	0.35	2.89	4.75	1.35	0.64	0.43	1.44	0.16*
Ekspor Beras(juta ton)	113	2.001	2.700	1.247	4.010	1.532	2.627	313*

Sumber : Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Departemen Pertanian dan FAO Stat. Database (Online Sept. 2005)
*Data sampai Juli 2004

Tabel 2. Perkembangan Luas Panen, Produktivitas, Produksi, Impor dan Ekspor Jagung di Indonesia Tahun 1997 – 2004

Data	Tahun							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Luas Panen (juta ha)	3.4	3.8	3.5	3.5	3.3	3.1	3.4	3.3
Produktivitas (kw/ha)	26.14	26.53	26.63	27.65	28.45	30.88	32.41	33.93
Produksi (juta ton)	8.8	10.2	9.2	9.7	9.3	9.6	10.9	11.3
Impor Jagung (juta ton)	1.1	0.3	0.6	1.3	1.0	1.1	1.3	-
Ekspor Jagung (juta ton)	0.02	0.6	0.09	0.03	0.09	0.02	0.03	-

Sumber : Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Departemen Pertanian dan FAO Stat. Database (Online Sept. 2005)

Tabel 3. Perkembangan Luas Panen, Produktivitas, Produksi, Impor dan Ekspor Kedelai di Indonesia Tahun 1997 – 2004

Data	Tahun							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Luas Panen (juta ha)	1.1	1.1	1.2	0.8	0.7	0.5	0.5	0.5
Produktivitas (kw/ha)	12.12	11.92	12.01	12.34	12.18	12.36	12.75	12.98
Produksi (juta ton)	1.4	1.3	1.4	1.0	0.8	0.7	0.7	0.7
Impor Kedelai (juta on)	0.6	0.3	1.3	1.3	1.1	1.3	1.2	-
Ekspor Kedelai (ton)	6	0	16	521	1.188	235	433	-

Sumber : Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Departemen Pertanian dan FAO stat. Database (Online Sept. 2005)

Pada Tabel 1, 2, dan 3 tersebut dapat dilihat bahwa peningkatan produksi beras, dan jagung yang diperoleh selama ini terutama berasal dari peningkatan produktivitas, sedangkan peningkatan luas areal tanam masih rendah, bahkan luas tanam dan produksi kedelai menurun. Peningkatan produktivitas tersebut dicapai melalui

intensifikasi pertanaman dengan menggunakan benih varietas unggul yang bermutu dan perbaikan teknik budidaya. Ditemukannya varietas padi yang pendek, berumur genjah, dan responsif terhadap pemupukan, diikuti dengan penemuan varietas yang tahan terhadap hama dan penyakit serta bermutu beras lebih baik, bukan hanya dapat memperluas penggunaan varietas unggul, tetapi juga meningkatkan intensitas tanam. Upaya tersebut telah berhasil secara dramatis meningkatkan produksi beras nasional sehingga Indonesia mencapai swasembada beras pada tahun 1984.

Salah satu kendala dalam peningkatan produksi adalah berkurangnya areal pertanian karena beralih fungsi, sementara perluasan di daerah baru sebagian besar lahannya tidak sebaik lahan yang beralih fungsi. Dengan demikian, kontribusi peningkatan hasil diharapkan lebih banyak melalui intensifikasi, yaitu salah satunya adalah penggunaan benih bermutu dari varietas yang berdaya hasil tinggi.

Laju peningkatan produksi padi saat ini semakin rendah, hal ini disebabkan selain karena dampak aspek gangguan pertanaman dan penurunan luas lahan sawah subur akibat konversi, juga disebabkan oleh belum adanya terobosan temuan benih unggul yang mampu mensubtitusi apa yang sudah ada saat ini seperti varietas IR 64, Ciherang, Way Apoburu, dan lain-lain. Penggunaan benih padi hibrida dan padi tipe baru (PTB) yang berdaya hasil tinggi menjadi tumpuan harapan untuk meningkatkan produksi padi. Varietas padi hibrida di Indonesia belum mampu mengangkat produksi, karena berbagai hambatan diantaranya : (1) Keterbatasan benih sumber/material induk yang adaptif di Indonesia; (2) Kesulitan teknologi produksi benih; (3) Mahalnya harga benih; (4) Perbedaan tingkat produksi yang belum begitu signifikan.

Berkembangnya penggunaan benih jagung hibrida berhasil meningkatkan produksi jagung, walaupun belum bisa sepenuhnya memenuhi kebutuhan jagung nasional. Permasalahan jagung sebenarnya lebih karena aspek daya saing dengan jagung impor yang bisa masuk ke Indonesia dengan harga lebih murah. Akibatnya seringkali petani jagung mengalami kesulitan pemasaran.

Lain lagi dengan kedelai yang permasalahannya lebih kompleks, yaitu produktivitas di daerah tropis yang lebih rendah dibanding daerah sub tropis, menyebabkan kedelai tidak mampu bersaing dengan kedelai impor. Selain itu daya saing kedelai dengan komoditas lain juga rendah. Dengan tidak ada upaya yang lebih dalam program pengembangan kedelai; seperti perbaikan kebijakan, terobosan dalam penemuan varietas unggul, dan pengembangan kedelai di masyarakat; maka luas tanam dan produksi kedelai akan terus menurun. Varietas unggul kedelai yang baru tidak menunjukkan peningkatan yang cukup berarti bila dibandingkan dengan varietas terdahulu seperti Orba dan Wilis.

Tingkat produktivitas tanaman padi yang dicapai petani di Indonesia telah tinggi, sekitar 4,5 t/ha, bahkan pada lahan irigasi telah mencapai rata-rata 5,2 t/ha. Produktivitas padi tersebut adalah yang tertinggi di daerah tropis dan di antara negara-negara penghasil beras utama di Asia, produktivitas padi di Indonesia hanya kalah dari Cina dan Vietnam (Tabel 4). Dengan demikian, peningkatan produktivitas selanjutnya akan semakin sulit. Ketidak berhasilan mempertahankan swasembada beras yang dicapai pada tahun 1984 dan terus meningkatnya impor komoditas pangan,

menunjukkan bahwa peningkatan produksi tidak cukup hanya bertumpu pada upaya peningkatan produktivitas lahan (Suwarno, 2004).

Upaya untuk meningkatkan potensi hasil varietas telah ditempuh dengan pembentukan varietas hibrida. Untuk tanaman Jagung, penggunaan varietas hibrida telah populer di Indonesia, sedangkan untuk tanaman padi sedang dimulai. Upaya ini sangat bagus dan perlu ditingkatkan. Meskipun demikian, peningkatan produksi pangan melalui peningkatan produktivitas tanaman pangan belum dapat menjamin keamanan pangan dalam jangka panjang. Oleh sebab itu, peningkatan produksi pangan juga harus ditempuh melalui perluasan lahan pertanian.

Indonesia mempunyai lahan sangat luas yang potensial untuk perluasan areal pertanian tanaman pangan. Lahan tersebut tersebar di luar Jawa, terutama di Sumatera, Kalimantan, Irian Jaya. Pada umumnya lahan tersebut mempunyai tanah yang kurang subur dan berkendala keracunan dan defisiensi hara. Pembentukan varietas tanaman pangan yang toleran terhadap kendala-kendala tersebut sangat diperlukan untuk mendukung program perluasan lahan pertanian tanaman pangan.

Tabel 4. Luas tanam, Produktivitas dan Produksi Padi di Beberapa Negara Penghasil Padi di Asia, Tahun 2004

Negara	Luas tanam (juta ha)	Produktivitas (ton/ha)	Produksi (juta ton)
Indonesia	11.91	4.54	54.06
China	28.33	6.26	177.43
Thailand	9.80	2.75	26.95
Vietnam	3.45	4.85	36.12
India	42.30	3.05	129.00
Bangladesh	11.00	3.45	37.91
Filipina	4.13	3.51	14.50
Myanmar	6.00	3.67	22.00

Sumber : FAO Stat. Database (Online Sept. 2005)

KERAGAAN PERBENIHAN TANAMAN PANGAN SAAT INI

Varietas Unggul dan Penggunaannya

Penelitian dan pengembangan tanaman pangan terutama dilakukan oleh lembaga penelitian pemerintah. Sebagian besar varietas unggul padi dan kedelai dihasilkan melalui pemulian yang dilakukan oleh lembaga penelitian pemerintah. Kegiatan perakitan varietas memerlukan pengelolaan plasma nutfah memadai untuk menjamin ketersediaan ragam genetik. Pengelolaan plasma nutfah mencakup kegiatan introduksi, eksplorasi, konservasi, rejuvenasi dan pemanfaatan, dilakukan oleh balai-balai penelitian tanaman dan industri benih. Koordinasi pengelolaan plasma nutfah di tingkat nasional dilakukan oleh Komisi Nasional Plasma Nutfah Indonesia (Komnas Plasma Nutfah), dengan cakupan tanaman, ternak dan ikan. Beberapa daerah telah membentuk Komisi Daerah yang mengelola plasma nutfah di wilayahnya. Dalam aktivitas pengelolaannya, plasma nutfah dikelola oleh Balai penelitian yang diberi mandat komoditas. Pada kenyataannya pengelolaan plasma nutfah belum optimal. Penambahan koleksi sangat lambat, sedang pemeliharaan koleksi yang sudah ada belum baik, sehingga banyak koleksi yang mengalami kerusakan. Hal ini tentunya juga dipengaruhi oleh keterkaitan dengan kegiatan industri benih yang masih rendah.

Lembaga pemerintah yang khusus melakukan penelitian padi adalah Balai Penelitian Tanaman Padi (Balitpa) di Sukamandi, penelitian jagung oleh Balai Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia dan penelitian kedelai oleh Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (Balitkabi). Saat ini beberapa perusahaan swasta telah menghasilkan beberapa varietas padi hibrida, diantaranya PT BISI, PT Bangun Pusaka, PT Kondo, PT Sutowido, PT Bayer, dengan menggunakan galur-galur induk (galur *cytoplasmic male steril*/CMS, *maintainer* dan *restorer)* dari luar negeri. Industri benih swasta yang melakukan penelitian jagung adalah PT Dupont-Pioneer, PT BISI, PT Andalas, sedangkan industri benih swasta kedelai belum ada yang melakukan kegiatan penelitian/perakitan varietas, bahksan saat ini bisa dikatakan tidak ada industri benih kedelai swasta.

Perkembangan industri benih tanaman pangan ditandai dengan berkembangnya varietas unggul baru (VUB) padi, jagung dan kedelai yang mempunyai keunggulan dalam hal produksi, umur, ketahanan hama dan penyakit, kualitas, serta adaptasi khusus untuk lahan-lahan sub optimum. Hingga tahun 2004 telah dilepas sekitar 205 varietas unggul padi, 126 varietas ungul jagung dan 56 varietas unggul kedelai (Tabel 5 dan 6). Dari ketiga komoditas diatas, perkembangan benih padi dikatakan baik ditinjau dari skala nasional maupun regional. Varietas-varietas unggul tersebut telah banyak dimanfaatkan petani dan berdampak pada peningkatan produksi.

Tabel 5. Jumlah Varietas Unggul Baru Padi yang Dilepas Hingga Tahun 2004

Tahun Pelepasan	Jenis Padi					
	Padi sawah	Padi Gogo	Padi Lebak	Padi Pasang Surut	Hibrida	Jumlah
1940-1950	8	0	0	0	0	8
1951-1960	4	1	0	0	0	5
1961-1970	9	2	0	0	0	11
1971-1980	21	3	0	1	0	25
1981-1990	35	15	3	4	0	57
1991-2000	23	11	0	10	0	44
2000-2004	29	5	0	4	17	55
Jumlah	129	37	3	19	17	205

Sumber : Direktorat Perbenihan, Dirjen Bina Produksi Tanaman Pangan, Departemen Pertanian 2004

Tabel 6. Jumlah Varietas Unggul Jagung dan Kedelai Yang Dilepas Tahun 1941 – 2004.

Tahun	Jagung		Kedelai
	Bersari bebas	Hibrida	
1941 – 1950	14	-	-
1951 – 1960	-	-	-
1961 – 1970	5	-	4
1971 – 1980	3	-	1
1981 – 1990	7	6	15
1991 – 2000	9	38	21
2001 - 2004	5	40	15
Jumlah	42	84	56

Sumber: Direktorat Perbenihan, Dirjen Bina Produksi Tanaman Pangan, 2004

Kondisi agroekologi lahan pertanian tanaman pangan di Indonesia sangat beragam dipengaruhi oleh jenis tanah, ketinggian tempat, kemiringan, curah hujan, suhu, intensitas cahaya, jenis dan intensitas hama dan penyakit, serta ketersediaan air irigasi. Selain dipengaruhi oleh kesesuaian sifat-sifat varietas unggul atau daya adaptasinya terhadap masing-masing kondisi lahan, penggunaan dan penyebaran varietas unggul juga dipengaruhi oleh selera petani. Penyediaan varietas dalam jumlah besar diharapkan dapat memenuhi kebutuhan lahan yang beragam tersebut. Selain itu, keragaman genetik sangat diperlukan utuk meningkatkan stabilitas hasil secara keseluruhan.

Beberapa varietas padi yang berdaya hasil tinggi, tahan hama dan penyakit, serta mutu hasil sesuai dengan selera konsumen ditanam oleh banyak petani dan

menyebar secara luas, sedangkan varietas-varietas yang berdaya adaptasi spesifik hanya menyebar secara terbatas di wilayah yang sesuai. Luas pertanaman dari 10 varietas unggul padi terpopuler di 7 propinsi penghasil padi utama yaitu: Jawa Timur, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Barat, Lampung, Sumatera Barat, dan Sumatera Utara pada MH 2002/2003 dapat dilihat pada Tabel 7 . Sebagian besar varietas unggul baru (pendek dan genjah) yang dilepas setelah tahun 1967 masih ditanam petani dengan luas areal pertanaman bervariasi. Satu varietas, IR64, ditanam lebih dari 2 juta ha, sedangkan yang areal pertanamannya lebih dari 100.000 ha ada 6 varietas, yang areal pertanamannya lebih dari 50.000 ha ada 12 varietas, dan yang lebih dari 1000 ha ada 81 varietas. Secara keseluruhan areal pertanaman varietas unggul mencapai 90.9 %, sedangkan luas areal pertanaman varietas padi lokal hanya 9.1 %. Varietas padi lokal yang ditanam petani tersebut adalah varietas dengan mutu (rasa nasi) premium yang bersifat lokal spesifik seperti Rajalele di Jawa Tengah, Pandan Wangi di Jawa Barat, dan Ramos di Sumatera Utara.

Pada kedelai, dari seluruh varietas yang dilepas, lokasi penyebaran varietas Wilis di Indonesia merupakan yang terluas yaitu 23 propinsi, diikuti oleh varietas Orba 14 propinsi dan varietas Lokon 10 propinsi. Varietas Lokal menyebar di 22 propinsi, hampir menyamai varietas Wilis.

Tabel 7. Luas Pertanaman 10 Varietas Padi Unggul Terpopuler Di 7 Propinsi Produsen Padi Utama Pada MH 2002/2003

No	Varietas	Tahun Pelepasan	Luas pertanaman	
			(ribu ha)	(%)
1	IR64	1986	2700.2	49,8
2	Way Apo Buru	1998	688.6	12,7
3	Memberamo	1995	276.5	5,1
4	Cisadane	1980	206.0	3,8
5	Widas	1999	162.7	3,0
6	Ciherang	2000	130.1	2,4
7	IR42	1988	75.9	1,4
8	Ciliwung	1989	70.5	1,3
9	IR66	1995	70.5	1,3
10	Cibodas	1991	59.6	1,1
Varietas unggul lainnya			4440.6	9.0
Jumlah varietas unggul			4928.6	90.9
Varietas lokal			493.4	9,1
Total			5422.0	100.0

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Tanaman Pangan, Departemen Pertanian 2004 (diolah)

Tabel 8. Lokasi Penyebaran Varietas Unggul Kedelai Pada Musim Tanam 2002/2003 – 2004

Varietas	Tahun pelepasan	Lokasi penyebaran (jumlah propinsi)			
		2002/03	2003	2003/04	2004
Wilis	1985	21	24	21	23
Kipas Putih	1992	4	4	1	1
Lokon	1982	12	13	7	10
Orba	1974	14	15	9	14
No. 29	1924	1	2	1	1
Galunggung	1981	7	7	3	7
Anjasmara	2001	2	7	7	8
Mahameru	2001	2	6	3	6
Slamet	1995	3	4	1	6
Bromo	1998	4	4	5	4
Baluran	2002		2	4	5
Ijen	2003	-	-	-	-
Ratai	2004	-	-	-	-
Rajabasa	2004	-	-	-	-
Lokal	-	18	23	19	22

Sumber : Subdit Padi- Palawija. Direktorat Perbenihan, Departemen Pertanian 2005

Produksi dan Penggunaan Benih Bersertifikat

Industri benih padi, kedelai, dan jagung inbrida yang semuanya merupakan varietas publik, sebagian besar ditangani oleh Pemerintah dan BUMN yaitu dua perusahaan besar PT Sang Hyang Seri dan PT. Pertani, sedangkan sektor swasta terdiri dari penangkar-pengakar benih berskala kecil. Untuk tanaman Jagung khususnya untuk varietas hibrida, industri benihnya banyak dikerjakan oleh perusahaan benih swasta yang pada umumnya merupakan perusahaan multi nasional seperti PT Dupon, PT Bisi, dan Syngenta.

Walaupun sebagian besar areal pertanaman tanaman padi, jagung, dan kedelai telah ditanami dengan varietas unggul, tetapi ternyata masih banyak yang menggunakan benih tidak bersertifikat. Prosentase penggunaan benih bersertifikat dari tahun 1977 hingga 2003 untuk tanaman padi berkisar 27.6 – 34.7 %, jagung 6.4 – 19.4 %, dan kedelai 0.6 – 29.7 % (Tabel 9, 10 dan 11). Benih non sertifikat biasanya dihasilkan oleh penangkar benih berskala kecil atau petani yang menggunakan sebagian produksinya sebagai benih.

Tabel. 9 Data Kebutuhan Benih Padi dan Persentase Benih Bersertifikat di Indonesia Tahun 1998 – 2004

Tahun	Kebutuhan Benih (ribu ton)	Benih Bersertifikat	
		(ribu ton)	(%)
1998	293.25	94.18	32.1
1999	299.00	87.41	29.2
2000	294.75	87.94	29.8
2001	287.50	79.42	27.6
2002	288.00	93.54	32.5
2003	287.00	99.56	34.7
2004	297.75	-	-

Sumber : Direktorat Jendral Bina Produksi Tanaman Pangan, Departemen Pertanian 2004 (diolah)

Tabel 10. Data Kebutuhan Benih Jagung dan Persentase Benih Bersertifikat di Indonesia Tahun 1998 – 2004

Tahun	Kebutuhan Benih (ribu ton)	Benih Bersertifikat	
		(ribu ton)	(%)
1998	95.00	10.23	10.8
1999	87.50	11.41	13.0
2000	87.50	5.60	6.4
2001	82.50	7.15	8.7
2002	77.50	9.85	12.7
2003	85.0	16.50	19.4
2004	82.50	-	-

Sumber : Direktorat Jendral Bina Produksi Tanaman Pangan, Departemen Pertanian 2004 (diolah)

Tabel 11. Data Kebutuhan Benih Kedelai dan Persentase Benih Bersertifikat di Indonesia Tahun 1998 – 2004

Tahun	Kebutuhan Benih (ribu ton)	Benih Bersertifikat	
		(ribu ton)	(%)
1998	44	3.73	8.5
1999	48	8.40	17.5
2000	32	1.96	0.6
2001	28	5.26	18.8
2002	20	5.59	27.9
2003	20	5.93	29.7
2004	20	-	-

Sumber : Direktorat Jendral Bina Produksi Tanaman Pangan, Departemen Pertanian 2004 (diolah)

Industri benih yang berperan dalam produksi benih padi adalah PT Sang Hyang Seri dan PT Pertani dengan volume produksi sekitar 50% dan 20% dari total produksi benih padi nasional, sedangkan sisanya (30%) dihasilkam oleh penangkar atau produsen benih lain yang berskala lebih kecil. Sedang benih jagung saat ini sudah sebagian besar berupa hibrida yang di produksi oleh tiga perusahaan besar yaitu : PT Dupont, PT BISI, dan PT Sang Hyang Seri. Benih kedelai belum ada perusahaan yang spesial sebagai produsen benih kedelai. Distribusi dan pemasaran benih ke tiga komoditi memakai sistem kegenan atau distributor dan kemudian disalurkan kepada toko-toko pengecer sampai ke pengecer level 4.

Kegiatan pengawasan mutu benih selama ini dilakukan oleh lembaga pemerintah yang terdapat di setiap propinsi yaitu BPSBTPH. Berdasarkan perundangan yang berlaku seluruh benih yang boleh beredar adalah benih bina yaitu benih yang telah dilepas dan diproduksi melalui proses sertifikasi. Dengan Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu (LSSM) saat sistem pengawasan mutu benih tidak hanya melalui BPSB tetapi lembaga-lembaga pengawasan yang lain bisa melakukan pengawasan mutu asal sudah terakreditasi. Empat perusahaan besar saat ini yaitu PT East West Seed Indonesia, PT Dupont, PT BISI, dan PT Sang Hyang Seri telah mendapat kewenangan untuk melakukan sertifikasi mandiri.

Peranan Sektor Swasta Dalam Perbenihan

Peranan sektor swasta dalam perbenihan tanaman pangan di Indonesia masih terbatas. Sistem perbenihan tanaman pangan di Indonesia mulai dari pembentukan varietas unggul, produksi benih, dan penyebarannya masih didominasi oleh peran Pemerintah baik secara langsung maupun melalui BUMN. Selama ini perusahaan benih besar swasta hanya bergerak pada industri benih varietas hibrida. Untuk tanaman jagung dimana varietas hibrida telah populer, peranan swasta cukup baik tetapi untuk padi dan kedelai yang menggunakan varietas inbrida, peranan swasta belum terlihat dilapang. Untuk varietas inbrida sektor swasta yang berpartisipasi berupa penangkar benih berskala kecil

Pengembangan teknologi padi hibrida ternyata mengundang minat sektor swasta untuk berpartisipasi dalam industri benih. Dari 17 varietas padi hibrida yang dilepas hingga tahun 2004, 13 varietas di antaranya dihasilkan oleh sektor swasta (Tabel 12). Meskipun varietas padi hibrida telah dilepas sejak tahun 2001, areal pertanamannya masih sangat terbatas dan belum nampak nyata di lapang. Lambatnya perkembangan areal pertanaman padi hibrida terutama disebabkan oleh tidak tersedianya benih. Sebagian besar perusahaan yang melepas varietas padi hibrida tersebut ingin mengimpor benihnya, sedangkan kebijaksanaan Pemerintah dalam pengembangan padi hibrida adalah bahwa produksi benih harus dilakukan di Indonesia.

Peranan swasta dalam industri benih sangat diperlukan mengingat terbatasnya kemampuan Pemerintah. Dengan berpartisipasinya sektor swasta dan terbatasnya sumberdaya yang dimiliki, Pemerintah perlu melakukan reorientasi program dan preoritas kegiatan secara bertahap sesuai dengan perkembangan sektor swasta. Program pemerintah harus ditekankan pada wilayah yang kurang menarik bagi sektor swasta seperti lahan yang bermasalah, lahan bukaan baru, wilayah yang aksesibilitasnya rendah atau relatif sulit dijangkau, dan pertanian yang subsisten atau terbelakang.

Tabel 12 Varietas Padi Hibrida yang Dilepas Tahun 2001-2004

No.	Varietas	Tahun dilepas	Instansi/Perusahaan
1 - 3.	Miki 1, Miki 2, Miki 3	2001	PT. Kondo
4 - 5.	Intani 1, Intani 2	2001	PT. BISI
6 – 7.	Maro, Rokan	2002	Balitpa
8 – 9.	LP Pusaka 1, LP Pusaka 2	2002	PT. Bangun Pusaka
10 – 11.	Hibrindo 1, Hibrindo 2	2003	PT. Sotowindo
12 – 13.	Batang Kampar, Batang Samo	2003	PT Karya Beras Mandiri
14 -15.	HIPA-3, HIPA-4	2004	Balitpa
16 - 17.	Manis 4, Manis 5	2004	-

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Produksi Tanaman Pangan, Departemen Pertanian 2004.

Penggunaan benih bermutu meningkat sejalan dengan peningkatan taraf budaya tani. Terdapat kesejajaran antara tingkat budaya tani dengan tingkat industri benih. Suatu daerah yang petaninya maju, seperti pada lahan subur dan lahan beririgasi, permintaan benih bermutunya tinggi karena para petani sudah menyadari bahwa dengan penggunaan benih yang berkualitas maka produksi yang diinginkan bisa diperoleh (sadjad, 1993). Petani demikian sudah berorientasi komersial, produk yang dihasilkannya harus mempunyai kualifikasi mutu tertentu dan standar target kuantitas tertentu. Hal tersebut hanya dapat dipenuhi oleh benih yang punya keunggulan dan kebenaran genetik yang tinggi dan mutu fisik dan fisiolgis yang tinggi. Sebaliknya petani yang tradisionil yang subsisten seperti pada lahan kering yang kurang subur dan lahan rawa, orientasinya bukan komersial sehingga standar mutu yang diinginkan pun lebih rendah. Kondisi seperti pada lahan subur dan lahan beririgasi tersebut mempunyai daya tarik lebih besar dibandingkan dengan lahan kering yang kurang subur dan lahan rawa. Pemerintah sebaiknya berupaya meningkatkan peranan sektor swasta dalam industri perbenihan di lahan subur dan lahan beririgasi, sedangkan Pemerintah secara bertahap lebih menekankan pengembangan perbenihan untuk wilayah suboptimal yang kurang menarik bagi sektor swasta.

Berkembangnya industri benih swasta serta keharusan lembaga Pemerintah untuk meningkatkan daya saing dalam menghasilkan varietas unggul dan benih bermutu akan meningkatkan tuntutan terhadap perbaikan vasilitas, dana, serta kwalitas dan kwantitas sumber daya manusia. Sektor pendidikan di bidang pertanian perlu mengantisipasi tantangan tersebut dengan berupaya meningkatkan mutu pendidikan sehingga menghasilkan tenaga yang trampil dan ahli khususnya di bidang pemuliaan dan teknologi benih pada berbagai tingkatan mulai dari prasarjana atau diploma, sarjana S1, hingga pasca sarjana S2 dan S3.

Kelembagaan dan Peraturan/perundangan

Kelembagaan perbenihan tanaman pangan sebelum otonomi daerah, bahkan jauh sebelumnya, seakan-akan merupakan industri benih nasional yang dipimpin oleh

Menteri Pertanian sebagai managing director-nya. Sebagai Divisi reset yang menghasilkan varietas-varietas unggul adalah Balai-balai Penelitian Tanaman Pangan, sedang yang memperbanyak benih benih sumber adalah Balai-balai benih di daerah, seperti BBI dan BBU. Yang memperbanyak benih komersial klas benih sebar sebagai Divisi produksi dan Pemasaran adalah PT Sang Hyang Seri dan Balai Benih Pembantu dan Kebun Benih Dinas. Divisi Pengawasan dikerjakan Oleh BPSBTPH. Dalam kelembagaan demikian terjadi aliran dan perbanyakan benih yang cukup lancar dan mampu memenuhi kebutuhan benih padi, jagung, dan kedelai cukup besar. Sejak dilaksanakan otonomi daerah dilaksanakan tahun 2001, terjadi perubahan tugas pokok fungsi (tupoksi) setiap lembaga di atas, disamping kewenangan tidak lagi sepebuhnya di bawah Menteri Pertanian. Dengan demikian kemitraan yang terjadi antar lembaga juga terjadi perubahan. Balai-baiai benih sekarang menjadi UPTD di bawah Gubernur atau Bupati. BPSBTPH menjadi UPTD di bawah gubernur, sedang PT Sang Hyang Seri di bawah kementrian BUMN.

Peraturan perundangan mewajibkan seluruh benih yang diproduksi oleh benih bina melalui proses sertifikasi. Peraturan perundangan perbenihan belum memberi suasana kondusif pengembangan perbenihan di Indonesia. Pada satu sisi terkesan sangat ketat dan mendorong ke arah produksi benih bermutu tinggi, namun bila dilihat kepada keadaan perbenihan yang masih sangat beragam maka aturan tersebut bersifat sangat menghambat.

Pemberlakuan UU-PVT di Indonesia diharapkan dapat meningkatkan partisipasi swasta dalam industri benih, baik dalam pembentukan varietas unggul, produksi benih, maupun penyebarluasannya. Selama ini perusahaan benih swasta hanya bergerak pada varietas hibrida karena varietas ini dapat melindungi dirinya, tidak seperti varietas inbrida yang sangat memerlukan perlindungan dengan UU-PVT tersebut. Oleh sebab itu, dengan penerapan Undang-undang tersebut diharapkan sektor swasta tidak hanya bergerak pada varietas hibrida, tetapi juga varietas inbrida.

Dalam jangka pendek, pemberlakuan UU PVT akan mengundang masuknya varietas-varietas unggul yang bermutu tinggi dari luar negeri. Hal ini masih lebih baik dibandingkan dengan masuknya produk untuk tujuan konsumsi, apalagi kalau varietas introduksi tersebut benihnya harus diproduksi di Indonesia. Situasi demikian akan menjadi cambuk bagi pemulia tanaman di Indonesia untuk meningkatkan kemampuannya dalam membentuk varietas unggul yang lebih baik dan berdaya saing, sehingga dalam jangka panjang akan mendorong perkembangan upaya pembentukan varietas unggul di Indonesia.

Selain pemberlakuan UU-PVT, untuk meningkatkan peranan sektor swasta dalam industri perbenihan juga diperlukan iklim atau kondisi lingkungan yang kondusif. Untuk mengembangkan kondisi tersebut diperlukan kebijaksanaan Pemerintah untuk kemudahan berinvestasi di sektor perbenihan; kepastian dan penegakan hukum; jaminan keamanan; peningkatan kesadaran petani terhadap penggunaan benih bermutu dan varietas unggul; serta kebijaksanaan harga produk komoditas pangan yang merangsang petani untuk meningkatkan hasilnya

Kemitraan dalam Produksi Benih

Kemitraan dalam produksi benih bisa terjadi antara lembaga-lembaga perbenihan yaitu : (1) Antara industri pemuliaan dengan inustri produksi; (2) Antara

lembaga produksi dengan lembaga pengawasan; atau (3) Antara lembaga produksi dengan lembaga pemasaran benih. dilakukan apabila suatu industri benih tidak melakukan seluruh kegiatan sub sisten perbenihan. Hal ini ditujukan untuk mengurangi resiko usaha.

Selama ini sudah terjadi kemitraan yang baik antara lembaga produksi dan pemasaran dengan lembaga penelitian yang melakukan industri pemuliaan, seperti antara PT Sang Hyang Seri dengan Balai-balai Penelitian Tanaman. Atau antara PT Sang Hyang Seri sebagai lembaga produsen dengan BPSBTPH sebagai lembaga pengawasan. Hubungan kemitraan kelembagaan yang ada selama ini lebih kepada hubungan kewajiban sebagai sesama lembaga pemerintah, dan belum atas hubungan fungsional-profesional.

HARAPAN PERBENIHAN TANAMAN PANGAN DI MASA YANG AKAN DATANG

Perbenihan tanaman di masa yang akan datang diharapkan lebih baik dan tangguh dalam mendukung sistem pertanian dapat memberikan kesejahteraan bagi petani dan meningkatkan ketersediaan pangan nasional, sekalgus industri benih tersebut dapat berkembang dan menguntungkan. Harapan perbenihan tanaman pangan khususnya padi, jagung dan kedelai di masa mendatang adalah : 1) Adanya kebijakan yang mendukung berkembangnya perbenihan/industri benih, 2) Peningkatan peran dan fungsi kelembagaan perbenihan dan kerjasama yang sinergis, 3) Peningkatan SDM melalui pendidikan dan penyuluhan, 4) Fokus pengembangan industri benih

1) Kebijakan yang Mendukung Berkembangnya Perbenihan/Industri Benih

Dalam sistem perbenihan di Indonesia, terdapat peraturan perundangan yang mencakup aspek keplasmanutfahan, perakitan dan pelepasan varietas, produksi benih sumber hingga benih komersial, pengawasan mutu benih, distribusi/pemasaran benih, dan ekspor/impor benih. Beberapa peraturan yang menyangkut perbenihan ada yang bersifat mendukung perkembangnya industri benih, namun dalam beberapa hal ada kebijakan yang tidak memberikan iklim yang kondusif bagi perkembangan perbenihan, misalnya kebijakan impor kedelai yang menyebabkan perbenihan dan usahatani kedelai di dalam negeri tidak berkembang. Demikian pula kebijakan otonomi daerah yang merubah peran dan fungsi kelembagaan perbenihan, sehingga sistem perbenihan tidak terkoordinasi dengan baik. Beberapa peraturan daerah juga ada yang memberatkan usaha perbenihan, seperti beban target Pendapatan Asli Daerah (PAD). Untuk perbaikan perbenihan tanaman pangan di masa mendatang perlu perbaikan dari sisi peraturan dan kebijakan yang mendorong tumbuhnya industri benih dari hulu – hilir.

Aspek-aspek pengelolaan plama nutfah, perakitan dan pelepasan varietas di daerah didorong untuk mempertahankan kelestarian dan berkembangnya varietas lokal yang mempunyai keunggulan spesifik. Perlu kebijakan dalam pengelolaan dan perakitan varietas serta produksi/distribusi benih sumber yang telah dilakukan oleh lembaga penelitian pemerintah agar mendapat prioritas dan lebih baik

pengelolaan dan pemanfaatannya. Perakitan varietas unggul lebih difokuskan untuk memperoleh varietas yang komersial, yaitu yang dapat berkembang luas. Distribusi benih sumber padi, jagung dan palawija agar lebih disederhanakan dengan sistem pelaporan dan pencatatan di pusat dan di pihak yang memproduksi dan mendistribusikan benih. Apabila dalam distribusi benih sumber, Benih Penjenis dikirim ke pusat, kemudian didsitribusikan ke daerah-daerah memerlukan waktu dan penanganan yang dapat menurunkan mutu benih, terutama kedelai yang mudah menurun viabilitasnya.

2) Peningkatan Peran dan Fungsi Kelembagaan Perbenihan dan Kerjasama yang Sinergis

Dalam sistem perbenihan terdapat lembaga atau institusi yang berperan dalam aktivitas perbenihan yaitu : 1) Penelitian dan pengembangan tanaman yang berperan menghasilkan varietas unggul dan benih sumber, 2) Produksi benih komersial, 3) Distribusi dan pemasaran, 4) Pengawasan mutu dan sertifikasi benih, 5) Pendidikan dan penyuluhan.

Kegiatan penelitian padi, jagung dan kedelai yang selama ini telah dilakukan oleh lembaga penelitian dan industri benih agar terus dikembangkan untuk mendapatkan varietas unggul yang lebih baik. Kegiatan perakitan varietas maupun seleksi dapat pula dilakukan oleh universitas/sekolah pertanian, kelompok tani atau oleh perorangan. Selanjutnya kegiatan multilokasi atau komersialisasinya dapat dilakukan oleh industri benih yang tidak melakukan aktivitas perakitan varietas melalui sistem kerjasama yang saling menguntungkan.

Beberapa lembaga perbenihan di tingkat daerah ada yang berubah tugas pokok dan fungsinya karena ada perubahan struktur maupun mandat komoditas. Hal ini terjadi pada balai-balai benih dan BPSBTPH yang menjadi Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD), yang menjadi bagian dalam struktur Dinas Pertanian daerah. Kewenangan dalam menjalankan tugas dilandasi oleh surat keputusan Kepala Daerah. Perubahan tersebut hendaknya tidak menurunkan aktivitas atau menghambat aktivitas perbenihan. Kerjasama dalam kegiatan perbenihan seperti dalam produksi, pengolahan, pemasaran dan pengawasan benih dapat dilakukan dengan lebih baik bila ada program yang terintegrasi. Untuk itu perlu ada upaya peningkatan peran, fungsi dan kinerja antar lembaga perbenihan.

3) Peningkatan SDM melalui pendidikan dan penyuluhan

Sumber daya manusia (SDM) sangat besar peranannya dalam pembangunan pertanian, tingkat pendidikan masyarakat SDM yang beraktivitas di bidang perbenihan/pertanian menentukan tingkat kemajuan pertanian. Tingkat pendidikan pendidikan masyarakat dapat ditingkatkan melalui pendidikan formal maupun non formal. Keberhasilan peningkatan produksi tanaman pangan pada periode tahun 1970 – 1990 an antara lain karena dukungan penyuluhan. Setelah era otonomi daerah, institusi penyuluhan mengalami perubahan dan kegiatan penyuluhan tidak terprogram dengan baik, sehingga konsidi pertanian tanaman pangan menunjukkan

kinerja yang kurang menggembirakan. Pada tahun 2005 dicanangkan kembali program penyuluhan untuk memperbaiki kondisi pertanian yang saat ini banyak menghadapi permasalahan.

Pendidikan formal di tingkat dasar, menengah dan pendidikan tinggi akhir-akhir ini menjadi "mahal" bagi sebagian besar masyarakat. Hal ini karena krisis ekonomi di Indonesia yang sampai saat ini belum dapat teratasi. Dengan semakin mahalnya biaya pendidikan, sebagian besar masyarakat terutama petani kecil semakin sulit memperoleh pendidikan yang memadai. Bila hal ini berlangsung dalam waktu yang panjang, maka sektor pertanian mempunyai SDM yang tingkat pendidikannya rendah dan pertanian di Indonesia akan lambat berkembang. Untuk mengatasi hal tersebut, seharusnya pemerintah menaruh perhatian besar di bidang pendidikan agar terjangkau oleh masyarakat.

Sistem perbenihan yang terdiri dari sub sistem penelitian dan pengembangan, produksi benih sumber dan benih sebar, distribusi dan niaga benih, pengawasan mutu dan sertifikasi benih, serta sub sistem penunjang yaitu pendidikan dan penyuluhan memerlukan SDM untuk mengelola sistem tersebut. Benih merupakan produk teknologi dan komersial dilahirkan melalui serangkaian proses yang memerlukan pengembangan ilmu dan penerapannya serta keahlian dan keterampilan khusus. Industri benih terus berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi pertanian.

Lembaga pendidikan (universitas, sekolah tinggi,akademi) berperan menghasilkan SDM yang mempunyai keahlian di bidang perbenihan dengan strata S-0 (diploma), S-1 (sarjana), dan S-2/S-3. SDM tersebut diharapkan dapat mengembangkan sistem perbenihan di Indonesia.

4) Fokus pengembangan industri benih

Industri benih di masa yang akan datang harus membuat terobosan dengan menawarkan benih dari varietas-varietas baru yang bisa mendongkrak produktivitas yang dikaitkan dengan semakin terbatasnya lahan produktif akibat tekanan konversi sawah/lahan pertanian subur dan semakin terbatasmya sumber daya air serta tekanan gangguan biotik dan abiotik yang semakin besar. Dengan demikian diperlukan upaya yang lebih besar untuk menghasilkan varietas-varietas hibrida atau vareitas tipe baru padi yang mempunyai keunggulan genetik yang dapat menjawab tantangan di atas.

Pengembangan varietas unggul baru hibrida padi diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan produksi nasional, terutama untuk wilayah yang maju. Pengembangan padi tipe baru (PTB) dengan karakteristik anakan sedikit tetapi produktif semua, malai panjang dengan bulir banyak dan bernas, tahan rebah, tahan hama dan penyakit serta mempunyai kualitas yang baik. Varietas unggul baru tersebut diharapkan dapat mensubstitusi varietas unggul yang ada saat ini. Selain varietas unggul baru hibrida, diharapkan pula berkembang teknologi produksi benih hibrida yang dapat menghasilkan benih lebih tinggi per satuan luas sehingga harga benihnya dapat ditekan. Pengembangan benih jagung diarahkan agar lebih banyak pelaku industri benih dan memperluas basis produksi dan pemasaran benih, disertai tataniaga produk jagung yang memberikan keuntungan

bagi petani. Pengembangan perbenihan pada kedelai dilakukan dengan upaya penemuan varietas baru dengan keunggulan : produktivitasnya lebih tinggi, adaptif di lahan sub optimal yang masih menjadi tugas pemerintah karena bisnis benih kedelai kurang menguntungkan. Selain itu diperlukan pula kebijakan impor dan tata niaga kedelai yang mendorong pengembangan perbenihan dan usahatani kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

Daradjat, A.A., U. Susanto, B. Suprihatno. 2003. Perkembangan pemuliaan padi sawah di Indonesia. Jurnal Badan Litbang Pertanian 22 (3) 2003.

FAO, 2005. www.fao.org (Online September 2005)

Hadi, S., T. Budiarti dan Haryadi. 2005. Studi Komersialisasi Benih Padi Sawah Varietas Unggul. Bulletin Agronomi Vol XXXIII No 12 – 18.

Hafsah, M. J. 2004. Potensi, Peluang dan Strategi Pencapaian Swasembada Beras dan Kemandirian Pangan Nasional Melalui Proksi Mantap. Seminar Padi Nasional, Balitpa, Sukamandi. 15 Juli 2004

Sadjad, S. 1993. Dari Benih kepada Benih. PT Grasindo. Jakarta.

Suprihatno, B., A.A. Darajat, B. Abdullah, dan Satoto. 2004. Inovasi teknologi perakitan varietas. Seminar Iptek Padi. Pekan Padi Nasional II. Sukamandi, 16 Juli 2004. Makalah seminar 24 hal.

Suwarno, 2004. Pemuliaan dan Pengembangan Padi Hibrida. Seminar Nasional Padi Hibrida 2004 : "Prospek Pemanfaatan Padi Hibrida Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional". Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. 9 Oktober 2004.