

## **BEBERAPA BUTIRAN PEMIKIRAN DALAM PENGEMBANGAN KOMODITI LAHAN KERING MELALUI BENIH BERSERTIFIKAT<sup>1</sup>**

**Oleh**  
**Sjamsoe'oed Sadjad<sup>2</sup>**

1. Pengembangan lahan kering di Indonesia akan melalui sistem agrobisnis total. Artinya, dalam sistem ini akan didapati dua subsistem, masing-masing subsistem penghasil produk fisik dan subsistem niaga. Kedua subsistem itu berhubungan erat satu sama lain dengan manajemen yang transparan, khususnya yang berkaitan dengan pembagian keuntungan bisnis yang adil dan seimbang yang didapati dari nilai tambah yang mampu diraih oleh seluruh agrobisnisnya. Unsur-unsur penunjang dalam sistem agrobisnis total ini harus dapat dipersiapkan dengan sebaik-baiknya, misalnya unsur penunjang R & D atau litbang, unsur keuangan, unsur pengadaan SDM, dll.
2. Pengembangan lahan kering di Indonesia mengisi sepenuhnya pembangunan pertanian yang berdua pola (*duo pattern agriculture*). Kedua pola itu ialah, pola pertanian biokonservatif, dan pertanian bioteknologi. Pola yang disebut pertama berorientasi ke keanekaragaman hayati, keragaman genetik yang luas, kelestarian alam lingkungan, paru-paru dunia dan keseimbangan alami. Pola yang disebut kedua, berorientasi ke efisiensi yang tinggi, homogenitas produk yang punya nilai tambah tinggi, pemenuhan pangan, papan, sandang rakyat sehingga tercapai stabilitas poleksosbudnasional, regional, maupun global. Pola pertama lebih bercirikan alami, sedangkan pola kedua, bercirikan kecanggihan teknologi, modern dan kalau perlu sintetik atau artifisial.

---

<sup>1</sup>Makalah Penunjang Diskusi Pengembangan Teknologi Tepat Guna di Lahan Kering untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan. Bogor, 27 September 1995.

<sup>2</sup>Guru Besar pada Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian IPB

3. Pengembangan lahan kering di Indonesia dengan asumsi menganut pola pikir seperti dikemukakan dalam butiran 1 dan 2 di atas, dapat berupa misalnya, pekarangan, perkebunan yang tidak monokultural, perkebunan yang multi komoditi, agroforest, kesemuanya bersifat pertanian biokonservatif. Dan berupa perkebunan yang mono komoditi yang sangat efisien baik dalam pengelolaan lapang produksi maupun orientasi niaganya, perkebunan dengan komoditi yang sangat homogen dengan ragam genetik yang sangat sempit, kesemuanya bersifat pertanian yang bioteknologik.
4. Komoditi yang dikelola dalam sistem agrobisnis total di lahan kering dapat berupa tanaman semusim maupun tahunan. Perbanyakannya dapat melalui jalan generatif maupun vegetatif, dan juga melalui sistem pembiakan makro maupun mikro. Orientasi produknya juga sangat luas, dari untuk kepentingan keluarga sendiri, pasaran domestik, sampai pada pasaran global. Penggunaan produknya juga sangat luas, dari untuk kepentingan perut, industri, sampai pariwisata, kesemuanya dari taraf lokal, nasional, regional sampai internasional.
5. Dipandang dari segi pengadaan benih, untuk memenuhi kebutuhan pengembangan lahan kering yang begitu luas orientasinya, diperlukan benih yang bersertifikat. Alasannya, baik untuk memenuhi pertanian pola biokonservatif maupun pola bioteknologis, taraf perbenihannya harus sudah taraf komersial. Benih yang sudah komersial merupakan benih produk teknologi. Ciri benih demikian ialah benih dengan sifat jelas identitas genetiknya. Benih untuk pasokan biokonsevativ harus jelas mempunyai ragam genetik yang luas, meskipun fenotipik nampak homogen. Ciri ini harus terjamin dalam hasil analisis benihnya. Sebaliknya yang penunjang bioteknologis, harus menjamin identitas genetik dengan ragam genetik yang sempit dan spesifik, dengan tetap memperhatikan ketentuan dalam biosafety.

6. Pengadaan benih yang meliputi cakupan luas dengan sifat ortodox dan rekalsitran, yang dorman dan nondorman, yang lembut dan yang berukuran besar, yang masal maupun elit, pendeknya dengan ragam yang luas, yang ditanam melalui pembibitan dan langsung di lapang, akan memerlukan benih sumber yang harus jelas identitas genetiknya. Benih sumber itu harus berupa benih penjenis (*breeder seed*), yang lahir dari program pemuliaan dengan orientasi jelas untuk masing-masing pola pertanian, baik dengan jalan pemuliaan konventional maupun inkonventional. Benih penjenis yang lahir dari tangan para pemulia diperbanyak selanjutnya hingga dapat disebarluaskan sebagai benih komersial yang bersertifikat melalui program benih dasar (*foundation seed program*).
7. Program benih dasar (PBD) hanya dapat dilaksanakan oleh kelembagaan yang diizinkan oleh Menteri Pertanian. Hanya kelembagaan yang memenuhi persyaratan sebagai pelaksana PBD yang akan mendapat izin, misalnya persyaratan dalam fasilitas produksi (lahan, unit proses, laboratorium pengujian benih), SDM (teknologi benih, analis benih, pemulia), dan adanya hubungan dengan kelembagaan pemuliaan yang menghasilkan varietas. PBD berkewajiban disamping memperbanyak benih sumber yang sudah disyahkan menjadi benih penjenis oleh instansi yang berwenang, berkewajiban pula memurnikan benih penjenis sehingga dapat dijabarkan ciri-cirinya dalam analisis kemurnian genetik oleh para analisis benih. Ciri-ciri itu meliputi kinerja fenotipik benih, bibit, maupun tanaman dari setiap varietas yang dilahirkan oleh pemulia, demikian pula kinerja genetik yang bisa diamati dari pemetaan gen.
8. Dengan pengawasan pemulia, PBD diperkenankan memproduksi benih dasar tingkat dua sebagai keturunan kedua benih penjenis. Isolasi genetik dalam proses perbanyakan itu sangat ketat dan benih yang diproduksi dijamin kemurnian genetiknya sampai batas-batas yang diizinkan oleh perundangan bagi varietas itu. PBD harus dilengkapi dengan fasilitas penyimpanan benih dasar yang dapat menyimpan benih untuk jangka waktu cukup panjang. Produk benih

dasar dikonsumsi oleh industri benih yang menghasilkan benih pokok (*stock seed*) dan benih sebar (*extension seed*).

9. Konsepsi PBD dalam pengadaan benih untuk pengembangan lahan kering sangat perlu untuk menghindari kegagalan yang umumnya mengalibikan benih. Biasanya kegagalan itu disebabkan karena proses pengadaan benih tidak melalui PBD. Tampak pada tingkat proyek berhasil, tetapi kemudian dalam proses perluasan areal oleh petani gagal, akibat benih yang ditanam petani merupakan benih asalan.. Benih itu berasal dari petani sendiri atau benih yang asal tempel sertifikat. Petani selalu dianjurkan menyisihkan sebagian hasil untuk benih setelah mereka dalam proyek berhasil meningkatkan produksi. Untuk proyek digunakan benih bermutu yang murni bahkan setaraf benih dasar, tetapi untuk selanjutnya yang ditanam petani sudah bukan benih bermutu lagi.
10. Konsepsi PBD dalam pengadaan benih juga ditujukan untuk menangkal kegagalan program perluasan areal suatu komoditi., akibat penggunaan benih yang dipungut dari pertanaman yang dinilai baik tetapi bukan untuk tujuan penangkaran benih. Biasanya hal ini terjadi akibat terdesaknya waktu atau sekadar untuk memenuhi target . Menghadapi areal lahan kering yang serba marginal, mutu benih perlu sekali menjadi perhatian utama. Baik menghadapi komoditi tanaman semusim, maupun tanaman tahunan, perlu pengadaan benih diprogramkan dengan sangat cermat. Konsepsi PBD sangat tepat untuk dijadikan pegangan.
11. Dalam PBD perlu pula dicermati pengembangan metodologi analisis benih. Hingga saat ini analisis benih hanya sebatas viabilitas potensial yang dicerminkan oleh persentase kecambah normal dalam sistem pengujian yang bermedia serba optimum. Menghadapi lahan kering yang banyak macam kondisi stressnya, analisis benih untuk viabilitas harus bisa dipersiapkan dengan pengujian vigor benih. Korelasi antara informasi analisis benih laboratoris dengan kinerja tanaman di lapang harus dapat dipererat. Hal ini memerlukan

metodologi yang harus selalu dikembangkan yang disesuaikan dengan keadaan spesifik lapangan. PBD harus berkemampuan untuk pengkajian berbagai metodologi analisis benih yang sudah ada, dan kalau perlu menciptakan metodologi baru untuk daerahnya yang spesifik.

12. PBD pada pengembangan terakhir bukan mustahil menjadi sumber pula untuk berbagai pembaruan dalam pertanian lahan kering. Benih yang bermutu yang terus menerus dibinakan dalam pengadaannya melalui PBD akan mungkin mengembangkan teknologi-teknologi baru dalam berbagai proses produksi, dan karena proses itu tidak terpisah dengan agrobisnis yang dikembangkan melalui konsepsi sistem agrobisnis total seperti dikemukakan dalam awal tulisan ini, maka konsepsi PBD akan dapat menjamin tercapainya nilai tambah yang mampu menyejahterakan segenap lapisan yang menunjang agrobisnis itu.