

**EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI PLASMA NUTFAH PADI
(*Oryza sativa* L.) DI KABUPATEN DHARMASRAYA SUMATERA
BARAT**

OLEH:

JAKA SUTASMAN
03111041

SKRIPSI

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**EKPLORASI DAN IDENTIFIKASI PLASMA NUTFAH PADI
(*Oryza sativa* L.) DI KABUPATEN DHARMASRAYA
SUMATERA BARAT**

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul "Eksplorasi Dan Identifikasi Plasma Nutfah Padi (*Oryza sativa* L) Di Kabupaten Dharmasraya Sumatera Barat" telah dilaksanakan di Kabupaten Dharmasraya untuk eksplorasi dan untuk identifikasi dilakukan secara ex situ di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas pada bulan Desember 2008 sampai Mei 2009. Penelitian ini bertujuan mengamankan jenis-jenis padi lokal dari kepunahan, juga memperlengkap koleksi sumber daya genetik padi yang ada di Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu pengambilan sampel secara sengaja. Hasil kegiatan eksplorasi dilanjutkan dengan identifikasi karakter morfologi tanaman padi tersebut.

Berdasarkan hasil eksplorasi didapat 6 kultivar padi lokal yang masih dibudidayakan yaitu Sopo Nyono, Rampai Kuning, Rahmat, Sipuluik, Erpayung, dan Randa Godok dan dua kultivar padi yang sudah punah yaitu Sokan Kuning dan Srikandi. Dari ke 6 kultivar padi lokal tersebut, kultivar Randa Godok memiliki karakter yang lebih baik dan perlu dikembangkan. Berdasarkan analisis kekerabatan, maka kultivar padi yang ada di Kabupaten Dharmasraya memiliki persentase kemiripan paling rendah 52,66%.

I. PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman bahan pangan utama sebagian besar penduduk Indonesia. Swasembada beras yang berhasil dicapai di Indonesia pada tahun 1984 tidak dapat dipertahankan lagi seiring dengan pertumbuhan penduduk yang begitu pesat. Oleh karena itu sampai saat ini padi merupakan komoditas strategis yang tetap mendapatkan prioritas penanganan dalam pembangunan pertanian.

Beras adalah makanan pokok, sekitar 54% dari total konsumsi kalori dan 46% dari total konsumsi protein penduduk berasal dari beras. Selain itu beras juga menyumbang 33% dari pendapatan kotor yang diperoleh dari sektor pertanian. Untuk itu usaha peningkatan produksi beras perlu ditingkatkan, minimal selaras dengan besarnya permintaan beras dalam negeri. Laju permintaan beras ditentukan oleh banyak faktor, antara lain laju pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan masyarakat, harga gabah dan harga komoditas lainnya. Usaha peningkatan produksi padi nasional sebagian besar dilakukan pada lahan sawah irigasi. Selama periode 1973 – 1998, lahan padi sawah menyumbang 92-95% dari produksi padi nasional, dan 60% produksi padi dunia didapat dari agroekosistem padi sawah irigasi. Di Sumatera Barat dari tahun 1991 – 1999, padi sawah menyumbang 98% dari total produksi padi.

Berdasarkan perhitungan angka tetap, produksi padi Sumatera Barat tahun 2004 sebesar 1.875.188 ton dengan luas panen 422.582 Ha. Dan produktifitas 44,37 kw/Ha. Jika dibandingkan dengan produksi padi tahun 2003 sebesar 1.823.738 ton, dengan luas panen 411.860 Ha dan produktifitas 28 kw/Ha. Produksi padi tahun 2004 naik sebesar 2,8% (Dinas Pertanian, 2004)

Peningkatan produksi tanaman padi sering mengalami kegagalan, baik yang disebabkan oleh kendala yang bersifat biotik maupun abiotik. Selain itu varietas unggul yang telah dihasilkan sering tidak diterima petani karena adanya kelemahan seperti mutu beras rendah, mudah rontok, dan rendemen beras rendah. Untuk mengatasi hal tersebut perlu usaha yang terintegrasi dalam pemanfaatan

keragaman genetik yang terdapat pada berbagai spesies antara anggota populasi yang terdapat pada plasma nutfah yang ada.

Karakteristik morfologi dan fisiologi tanaman padi sangat diperlukan sebagai parameter dalam perakitan varietas unggul, namun sampai saat ini data karakteristik padi lokal untuk wilayah Kabupaten Dharmasraya belum tersedia. Adanya perhatian yang serius dari suatu badan atau instansi terkait diharapkan dapat mempertahankan varietas-varietas unggul padi lokal dari kepunahan. Koleksi merupakan salah satu metode pemuliaan untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi sumber genetik yang ada di suatu wilayah yang dapat dijadikan bahan perbanyakan langsung sesuai sifat karakter yang kita inginkan.

Eksplorasi adalah kegiatan mencari mengumpulkan plasma nutfah tertentu di wilayah tertentu (daerah tertentu) untuk mengamankan dari kepunahannya. Langkah ini diperlukan guna menyelamatkan varietas-varietas lokal dan kerabat liar yang semakin terdesak keberadaannya, akibat semakin intensifnya penggunaan varietas-varietas unggul baru. Kegiatan eksplorasi dilakukan di daerah sentra produksi, daerah produksi tradisional, daerah terisolir, daerah pertanian lereng-lereng gunung, pulau terpencil, daerah suku asli, daerah dengan sistem pertanian tradisional atau belum maju, daerah dimana masyarakatnya menggunakan komoditas yang bersangkutan sebagai makanan pokok, daerah epidemik hama dan penyakit (Indobiogen, 2006).

Identifikasi merupakan suatu kegiatan karakterisasi semua sifat yang dimiliki atau yang terdapat pada sumber keragaman genetik sebagai database sebelum memulai rencana pemuliaan tanaman. Identifikasi dapat dilakukan melalui tiga cara: 1) identifikasi berdasarkan morfologi. 2) identifikasi berdasarkan sitologi dan 3) identifikasi berdasarkan pola DNA (molekular) (Swasti dan Jamsari, 2005).

Identifikasi sifat penting varietas padi yang bernilai ekonomis merupakan penciri dari varietas yang bersangkutan. Variabel yang diamati dapat berupa karakter morfologis (bentuk daun, bentuk buah, warna kulit dan sebagainya).

Karakter agronomis (umur panen, tinggi tanaman, panjang tangkai daun, jumlah anakan dan sebagainya) (Bari, Musa, Syamsudin, 1974).

Kegiatan eksplorasi dan identifikasi padi memiliki arti dan peranan penting yang akan menentukan nilai guna dari materi plasma nutfah yang bersangkutan. Kegiatan eksplorasi dan identifikasi dilakukan secara bertahap dan sistematis dalam rangka mempermudah upaya pemanfaatan plasma nutfah. Kegiatan ini menghasilkan sumber-sumber gen dari sifat-sifat potensial yang digunakan dalam program pemuliaan.

Keragaman plasma nutfah memungkinkan organisme untuk beradaptasi dengan perubahan kondisi lingkungan. Tidak ada satu individupun dari spesies manapun yang mengandung semua keragaman genetik dari spesies itu. Kepunahan suatu spesies atau lini genetik menggambarkan hilangnya sumber daya yang unik atau spesifik. Pemiskinan genetik dari lingkungan seperti ini tidak dapat dikembalikan (*irreversible*). Bentuk pelestarian plasma nutfah terdiri atas dua macam, yaitu : 1) Pelestarian alamiah (*in situ*) dan 2) Pelestarian dalam bentuk koleksi (*ex situ*).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis telah melakukan penelitian ini dengan judul "**Eksplorasi Dan Identifikasi Plasma Nutfah Padi (*Oryza sativa* L) Di Kabupaten Dharmasraya Sumatera Barat**". Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis padi lokal dari kepunahan, menyelamatkan kerabat liarnya yang mungkin ditemukan di wilayah eksplorasi yang semakin terdesak keberadaannya. Identifikasi jenis-jenis padi lokal hasil eksplorasi untuk memperlengkap koleksi sumber daya genetik padi yang ada di Sumatera Barat.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Ekplorasi

4.1.1. Survey Pendahuluan

Dari survey pendahuluan yang telah dilakukan didapat 8 jenis padi sawah lokal Dharmasraya yang masih dibudidayakan maupun yang tidak dibudidayakan lagi, dapat dilihat pada tabel 1. Padi yang masih dibudidayakan berjumlah 6 kultivar, yaitu Sopo Nyono, Rampai Kuning, Rahmat, Sipuluik, Erpayung, dan Randa Godok. Sedangkan dua kultivar lainnya tidak dibudidayakan lagi yaitu Soka Kuning dan Srikandi, namun pernah diusahakan sebelumnya.

Tabel 1. Nama-nama kultivar dan beberapa lokasi sampel kultivar padi hasil eksplorasi di Kabupaten Dharmasraya.

No	Nama Kultivar	Asal/lokasi sampel	Keterangan
1	Sopo Nyono	Koto Baru	Dibudidayakan
2	Rampai Kuning	Sungai Dareh	Dibudidayakan
3	Rahmat	Sungai Dareh	Dibudidayakan
4	Sipuluik	Sungai Dareh	Dibudidayakan
5	Ercayung	Sungai Dareh	Dibudidayakan
6	Randa Godok	Pulau Punjung	Dibudidayakan
7	Srikandi	Koto Baru	Punah
8	Soka Kuning	Pulau Punjung	Punah

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksplorasi didapat 6 kultivar padi lokal yang masih dibudidayakan yaitu Sopo Nyono, Rampai Kuning, Rahmat, Sipuluik, Erpayung, dan Randa Godok dan dua kultivar padi yang sudah punah yaitu Soka Kuning dan Srikandi. Identifikasi terhadap kultivar yang ditemukan tersebut masing-masingnya memiliki sifat dan bentuk morfologi yang berbeda. Berdasarkan analisis kekerabatan, maka kultivar padi yang ada di Kabupaten Dharmasraya memiliki persentase kemiripan paling rendah 52,66%.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan agar melanjutkan penelitian ini dengan identifikasi berdasarkan sitologi dan identifikasi berdasarkan pola pita DNA (molekuler), sehingga nantinya dapat melengkapi data karakteristik tanaman padi. Juga perlu dilakukan pelestarian terhadap kultivar padi lokal sehingga dapat mencegah terjadinya kepunahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bari,A, Musa,S, Sjamsudin. 1974. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Institut Pertanian Bogor.
- Bechtel, D.B. and Pomeranz, Y. 1980. The rice kernel. Dalam Pomeranz, Y (Ed) *Advances in Cereal Science and Technology*. Vol. III. Amer. Ass. Cereal Chem. Incl. St. Paul, Minn.
- Burbey. 2007. Fenomena Penurunan Produktifitas Padi Sawah di Sumatera Barat. <http://sumbar.litbang.deptan.go.id> (3 April 2007).
- Departemen Pertanian. 1983. Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, dan Sayur. Satuan Pengendalian Bimas: Jakarta. 281 hal. 65 hal.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan hortikultura Sumatera Barat. 2004. Hal 6 – 13.
- Gould, F.W. 1968. Grass systematic. McGraw-Hill Book. New York.
- Grist, Z. M. 1981. Pengaruh Cara pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah. Tesis Sarjana Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 44 hal.
- IBPGR-IRRI. 1980. Descriptors For Rice *Oriza sativa* L. IRRI. Manila Philippines.
- Indobiogen. 2006. Aktivitas Penelitian. [www//indobiogen.or.id// psdg program php](http://www.indobiogen.or.id/psdg/program.php) – 33. 20 Maret 2007.
- Ismunadji. M.S. Pertohardjono, mahyuddin. S, Adi. W. 1988. *Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan*. Bogor.
- Khush, G. S. 1997. *Prospects of and Approaches to Increasing the Genetic Yield Potential of Rice.* Dalam Kebijakan R.E. Evenson, R.W. Herdt dan M. Hossai. (eds) *Rice Research in Asia Progras and Priorities*. IRRI. Manila Hal 59-68.
- Manurung, S.O. dan Ismunadji. 1988. Morfologi dan Fisiologi Padi. Dalam Padi Buku I. Badan Peneltian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. Hal 55 – 102.
- Murata, Y. and S. Matsushima. 1978. Rice. In. L T. Evans (Ed). *Crop Physiology*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Purseglove. JW. 1975. *Tropical Crop Monocotyledone* The English Language Book. Society and Language.